

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1906-1907.

N° 89

L'EAU DE MER

EN INGESTION DANS LES DYSPEPSIES

SON INFLUENCE SUR LA SÉCRÉTION GASTRIQUE ET L'EXCRÉTION URINAIRE

(Travail du laboratoire de M. le Professeur Arnozan).

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 19 Avril 1907

PAR

Pierre-Marie-Louis-Léon-Gabriel BARRÈRE

ANCIEN EXTERNE ET LAURÉAT (*bis*) DES HÔPITAUX

Né à Bordeaux (Gironde), le 28 juin 1880.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ARNOZAN,	professeur.....	{	Président.
		DENIGÈS,	professeur.....		Juges.
		VERGER,	agrégué.....		
		BÉGOUIN,	agrégué.....		

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX
IMPRIMERIE Y. CADORET.

47, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1907

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1906-1907 N° 89

L'EAU DE MER

EN INGESTION DANS LES DYSPEPSIES

SON INFLUENCE SUR LA SÉCRÉTION GASTRIQUE ET L'EXCRÉTION URINAIRE

(Travail du laboratoire de M. le Professeur Arnozan).

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

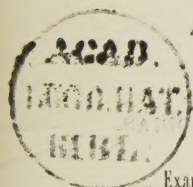
présentée et soutenue publiquement le 19 Avril 1907

PAR

Pierre-Marie-Louis-Léon-Gabriel BARRÈRE

ANCIEN EXTERNE ET LAURÉAT (bis) DES HÔPITAUX

Né à Bordeaux (Gironde), le 28 juin 1880.



Examineurs de la Thèse

MM. ARNOZAN,
DENIGÈS,
VERGER,
BÉGOIN,

professeur..... Président.
professeur.....
agrégé..... } Juges.
agrégé..... }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

IMPRIMERIE Y. CADORET

47, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 47

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES Doyen. — M. DE NABIAS. Doyen honoraire.

PROFESSEURS

MM. DUPOUY..... } Professeurs honoraires.
MASSE..... }

MM.

MM.

Clinique interne.....	PICOT.	Physique biologique et	
	PITRES.	électricité médicale...	BERGONJÉ.
Clinique externe.....	DEMONS.	Chimie.....	BLAREZ.
	LANELONGUE.	Histoire naturelle.....	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeu-	VERGELY (en congé)	Pharmacie.....	DUPOUY
tique générales.....	MONGOUR (chargé)	Matière médicale.....	DE NABIAS.
Thérapeutique.....	ARNOZAN.	Médecine expérimentale.	FERRE.
Médecine opératoire..	VILLAR.	Clinique ophtalmologique	BADAL.
Clinique d'accouchements...	LEFOUR.	Clinique des maladies chirurgicales	
Anatomie pathologique.....	COYNE.	des enfants.....	DENUCÉ.
Anatomie.....	CANNIEU.	Clinique gynécologique.	BOURSIER.
Anatomie générale et histologie	VIAULT.	Clinique médicale des	
Physiologie.....	JOLYET.	maladies des enfants.	MOUSSOUS.
Hygiène.....	LAYET.	Chimie biologique.....	DENIGES.
Médecine légale.....	LANDE.	Physique pharmaceutique.....	SIGALAS.
		Pathologie exotique....	LE DANTEC.

PROFESSEURS-ADJOINTS :

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	MM. DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires	POUSSON.
Clinique des maladies du larynx, des oreilles et du nez.....	MOURE.
Clinique des maladies mentales	RÉGIS.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

SECTION DE MÉDECINE (*Pathologie interne et Médecine légale*).

MM. HOBBS.	MM. VERGER.
MONGOUR.	ABADIE.
CABANNES.	

SECTION LE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe {	MM. CHAVANNAZ.	Accouchements {	MM. FIEUX.
	BEGOUIN.		ANDERODIAS.
	VENOT.		

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie..... {	MM. GENTIES.	Physiologie.....	MM. GAUTRELET.
	CAVALIE.	Histoire naturelle.	BEILLE.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Chimie.....	M. BENECH.	Pharmacie.....	M. BARTHE.
-------------	------------	----------------	------------

COURS COMPLÉMENTAIRES :

Pathologie interne	MM. RONDOT.
Accouchements.....	ANDERODIAS.
Physiologie	GAUTRELET.
Ophtalmologie.....	LAGRANGE.
Hydrologie et minéralogie.....	BEILLE.

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

Sa vie, toute de labeur, demeurera pour
moi un continuel exemple.

A MA MÈRE

A MON FRÈRE, J. BARRÈRE

*Avocat à la Cour d'Appel de Bordeaux,
Docteur en droit,
Professeur à l'Ecole de Notariat et à l'Institut pratique de droit
de l'Université de Bordeaux.*

A MA SOEUR ET A MA NIÈCE

A MON BEAU-FRÈRE, LE DOCTEUR HENRI LAMARQUE

*Ancien chef de clinique chirurgicale à la Faculté de Bordeaux,
Administrateur des Hôpitaux.*

A MON COUSIN, LE DOCTEUR A. BARRÈRE

MEIS ET AMICIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUBOURG

Chirurgien honoraire des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. CARLES

Médecin des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DENIGÈS

*Professeur de Chimie biologique à la Faculté de médecine de Bordeaux,
Membre correspondant de l'Académie de Médecine,
Officier de l'Instruction publique.*

A mon Président de Thèse,

MONSIEUR LE DOCTEUR X. ARNOZAN

*Professeur de Thérapeutique à la Faculté de médecine de Bordeaux,
Médecin des Hôpitaux,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

Pendant les six années que je viens de passer dans les hôpitaux, mes maîtres ne m'ont ménagé ni leur sollicitude, ni leurs encouragements, ni leur peine. J'ai ainsi contracté envers eux une lourde dette dont je sens tout le poids, aujourd'hui que je veux traduire ma reconnaissance. Et si ces modestes lignes n'expriment qu'infidèlement des sentiments trop difficiles à traduire, ceux qui ont mis tant de bienveillance à diriger mes premiers pas dans la carrière médicale voudront bien, une fois de plus, se montrer indulgents.

Stagiaire, j'ai passé six mois, six mois inoubliables dans le service de M. le Dr Davezac. C'était le maître qu'il fallait au débutant que j'étais. Rien ne peut égaler son paternel accueil, sa patience inlassable. Il m'a appris que, dans notre belle profession, l'homme de science doit être doublé d'un homme de cœur.

M. le Dr Dubourg m'a gardé un an et demi auprès de lui comme externe. Non content de se montrer comme toujours un maître chez qui la bonté et la bonne humeur marchent de pair, il a continué à m'accueillir près de lui ; maintes fois j'ai abusé de sa patience et de son temps. Ces quelques lignes sont un bien faible témoignage de ma profonde reconnaissance.

Auprès de M. le professeur Picot, j'ai accompli ma deuxième année d'externat. Je n'oublierai jamais son enseignement, fait de clarté et de méthode, qui m'a permis de former mon oreille à l'auscultation toujours si délicate du cœur et des poumons.

Ma dernière année dans les hôpitaux s'est écoulée dans le service de M. le D^r Bouvet, année trop courte à mon gré. C'est là que j'ai suivi aussi les enseignements si féconds de MM. les D^{rs} Sabrazès et Lamacq-Dormoy ; qu'ils recoivent l'hommage de ma gratitude.

Il est un de mes maîtres, le D^r Cabannes, dont je suis heureux d'inscrire ici le nom ; il ne m'en voudra pas de le remercier une fois de plus de ses conseils empreints d'une si grande affabilité, de ses leçons au cours de soirées volontairement sacrifiées.

Je dois le sujet de cette thèse au D^r Jacques Carles. Le premier il a réveillé cette question dont il avait prévu toute l'importance ; pour obliger un de ses anciens externes, il a généreusement consenti à lui confier le soin de pousser à fond cette étude. Je tiens à le remercier sincèrement et je serais heureux que ce travail répondît à sa propre conception.

Je ne veux pas oublier les docteurs Cassaët et Bouvet, qui ont facilité ma tâche en mettant à ma disposition les précieuses ressources de leurs services hospitaliers.

Enfin, M. le professeur Arnozan a bien voulu accepter de présider cette épreuve ultime de mes années de Faculté. Je sais que je suis bien indigne d'un honneur si enviable, mais j'y veux voir surtout une preuve de son indulgence, de sa grande bonté et aussi de sa sympathie pour certain membre de ma famille, auquel il n'a rien voulu refuser.

L'EAU DE MER

EN INGESTION DANS LES DYSPEPSIES

SON INFLUENCE SUR LA SÉCRÉTION GASTRIQUE ET L'EXCRÉTION URINAIRE

(Travail du laboratoire de M. le Professeur Arnozan)

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

L'eau de mer en ingestion. — Son emploi thérapeutique depuis Hippocrate jusqu'à nos jours (400 av. J.-C.-1904).

La vie est un éternel recommencement, recommencement aussi est la thérapeutique. Nous retrouvons ce que l'on a déjà trouvé, nous appliquons avec enthousiasme des remèdes que l'on prescrivait il y a vingt-cinq siècles. Ainsi en est-il de l'eau de mer!

De tout temps l'homme a vécu à côté des océans, en contact intime avec cet élément qu'il voulait assouplir, de tout temps il s'en est servi, lui qui s'est servi de tout.

« Θαλασσα κλυζει τ'ανθρωπων κκκα ». Ce vers de l'Iphigénie en Tauride ne reflète-t-il pas déjà les essais de cette époque ? C'est *Hippocrate* (1) qui, le premier, a posé le problème et a fait une application thérapeutique de l'onde amère des poètes. Dans son livre *Περι Υδρων χρησιος* il recommande l'eau de mer prise à l'intérieur pour les affections prurigineuses et mordicantes ; mais il l'administre surtout en clystères. Plus tard *Celse* (2) conseille aux malades les voyages sur l'Océan ; dans sa pratique, au chapitre *De dejectione*, il parle à son tour de la question des lavements. Après *Themison*, dont nous avons vainement cherché les ouvrages, *Pline le Naturaliste* (3) nous atteste qu'à son époque on fait en médecine beaucoup usage des eaux marines. « *Medendi modus idem et in marinis erit. Bibitur quoque quamvis non sine injuria stomachi ad purganda corpora* ». Il donne même la formule d'une eau de mer artificielle et miellée qu'il nomme *thalassomel*. Dans sa compilation plus ou moins bienveillante d'Hippocrate, *Galien* ne pouvait manquer d'accorder une place au traitement suggéré par son prédécesseur, mais il n'y ajouta aucune idée nouvelle. *Alexandre de Tralles*, *Cælius-Aurelianus* se contentent de consigner à leur tour, dans leurs immenses ouvrages, les effets obtenus par les écoles de l'antiquité. Il faut arriver à l'arabe *Avicenne* (4), en l'an 1036 environ, pour trouver la thérapeutique de l'eau de mer étudiée d'un peu plus près, surtout dans son action intime sur l'organisme. « *Aqua salsa primo occursu facit ventrem, fluxum ventris sua virtute abrasiva seu abstersiva. Sed finaliter postea restringit ventrem propter siccitatem que est in ejus* » (doc. II, sum. I, cap. XVI).

Au ^{xiii} siècle, *Actuarius* dit quelques mots de l'usage interne de l'eau salée dans ses ouvrages surtout compilés dans Galien.

(1) Hippocrate, *Œuvres* d'après l'édition de Foës. Toulouse, Fages, 1801.

(2) Celsi, *De Re Medica*, édit. Valart, 1 vol. in-12. Parisiis, 1772.

(3) Pline, *Histoire naturelle* traduite en français. Paris, veuve Desaint, in-4°, 1782.

(4) Avicenna, *Præsens maximus codex est totius scientia medicine*. Venitiis, 1523.

Enfin, entre 1650 et 1680, les deux pathologistes allemands *Rolfinck* et *Helwig* en préconisent hautement, eux aussi, l'emploi. C'était l'époque où Pierre le Grand venait de tenter une expérience célèbre mais tristement concluante; voulant s'assurer du pouvoir nutritif de l'eau de mer, il ordonna d'en faire ingérer exclusivement aux fils de ses matelots, telle qu'on la retirait de l'Océan. Le résultat ne se fit pas attendre! Après une dizaine de jours les malheureux périrent presque tous. Ce triste essai eut un avantage, celui d'avoir un certain retentissement et de provoquer de nouvelles recherches non pas sur un aliment, mais sur un moyen thérapeutique naturel qu'on avait complètement abandonné au moyen-âge pour lui substituer les formules cabalistiques et les combinaisons pharmaceutiques les plus bizarres, les moins rationnelles.

En effet, dès le milieu du xvm^e siècle, les publications sur le sujet ne sont plus isolées, mais se groupent, se rapprochent, se contrôlent aussi bien en Angleterre qu'en Allemagne. Dans cette longue théorie de noms qui remplirait un volume, il en est un que nous devrions inscrire en première ligne, s'il ne s'y plaçait de lui-même par la date des recherches qui s'y rattachent. Nous voulons parler de *Richard Russel*. Déjà, en 1750 (1), cet auteur anglais étudie les heureux effets de l'ingestion de l'eau de mer dans le traitement de la scrofule. Il conseille aux malades de prendre le liquide soit pur, soit dans son électuaire d'ethiops minéral; les glandes lymphatiques ulcérées du cou guérissent, se cicatrisent rapidement. « *Liquet ex sequenti curatione, quanti sit emolumenti hoc remedium in ulceribus fluxione aliqua constipatis* ». En 1760 (2), il publie ses recherches qui portent cette fois sur la thérapeutique par la même méthode du scorbut, de l'ictère, des écrouelles, de la lèpre et de l'athrophie des glandes.

(1) R. Russel, *De tabe glandulari sive de usu aquæ marinæ in morbis glandularum*, 1750.

(2) R. Russel, *A dissertation on the use of sea water in the diseases of the glands and particularly the scurvy, jaundice, king's evil, leprosy and the glandular consumption*. London, 1760.

Ces deux ouvrages sont le signal d'une suite ininterrompue de travaux. Nous citerons en Angleterre les essais scientifiques de *Logan* (1) (1771), *White* (2) (1775), *Hunter* (1780), *Kentisch* (3) (1785), *Cullen* (4) (1789), *Latham* (1791), *Anderson* (5) (1795). *Buchan* en 1804 fait remarquer que les différentes affections cutanées, irritées par les bains de mer, sont souvent guéries par l'usage interne de l'eau marine.

Trente ans plus tard, *Greenhow* (6) consacre à la question plusieurs articles dans le *London medical and surgical journal*. Pendant cette même période *Carthöser* (7) (1763), *Vogel* (1794) et *Schmidt* (8) (1795), en Allemagne, poursuivaient leurs études dans le même sens.

La France, comme on le voit, restait bien arriérée; mais cette apathie n'était que le prélude de recherches qui eurent bien vite rattrapé et même dépassé ce qui avait été fait jusqu'alors. A partir de 1810 les travaux se succèdent rapidement. C'est d'abord la thèse de *Le François* (9) (de Dieppe), soutenue en 1812. Cet auteur conseille l'eau de mer, prise en boisson, dans l'embarras gastrique, les fièvres bilieuses et intermittentes, la leucorrhée avec constipation opiniâtre, les manifestations scrofuleuses, le rachitisme, l'hydropisie. D'après lui, elle a surtout pour effet « de rendre le ventre libre et d'augmenter la sécrétion des urines », autant de moyens d'élimination des déchets de l'organisme. Le lavement, comme l'employait Hippocrate, a son rôle dans les fièvres et surtout comme vermifuge.

Dans le Dictionnaire des sciences médicales en 1814, on trouve

(1) W. Logan, *Observations on the effects of sea-water in the scurvy and scrofula*. London, 1771.

(2) R. White, *The use and abuse of sea-water*, 1775.

(3) Kentisch, *An essay on sea-bathing and the internal use of sea-water*, 1785.

(4) Cullen, *Traité de matière médicale*. Paris, traduction, 1789.

(5) Anderson, *A pratical essay on the good and bad effect of sea-water and sea-bathing*, 1795.

(6) Greenhow, Plusieurs publications. *London medical and surgical journal*, 1835.

(7) Carthöser, *De viribus aquæ marinæ medicis*, 1763.

(8) Schmidt, *De vera aquæ marinæ efficacia*, Carlsruhe, 1795.

(9) L.-D. Le François, *Coup d'œil médical sur l'emploi interne et externe de l'eau de mer*. Thèse de Paris, 1812.

une curieuse note qui affirme que l'eau marine est la boisson des kangaroos et même... des indigènes de l'île de Pâques ! Je me permets de consigner cette invraisemblance à titre purement historique.

Dix-sept ans plus tard, après un travail de *Mourgué* en 1823, *Lalesque* aîné (1) soutient lui aussi sa thèse sur la thérapeutique par l'eau de mer. Avec enthousiasme, il expose ses préférences. « De même que le mercure a prévalu dans la syphilis, c'est ainsi que l'eau de mer à l'extérieur ou prise à l'intérieur, selon les circonstances, le dispute en efficacité à tout ce que la matière médicale a de plus recommandable, dans la plupart des hydropisies générales ou partielles... et surtout dans les scrofules ». Mais, regrette-t-il, « ce moyen, comme bien d'autres, est singulièrement négligé depuis que l'on n'oppose aux maladies que la famine et les sangsues ! »

Après *Lalesque*, *Gaudet et Affre* (1836) prescrivent l'ingestion de l'eau salée dans l'engorgement du col utérin. En 1843, *Rayer* fait à l'Académie de médecine un rapport sur la nouvelle méthode de *Pasquier*, pharmacien à Fécamp. Ce dernier venait d'avoir l'idée, pour rendre l'eau de mer plus facile à boire, de la charger de gaz acide carbonique après l'avoir préalablement débarrassée de toutes les impuretés qui rendent sa conservation si difficile et son altération si prompte.

En 1851, *Joly* (2) lit à la commission des eaux minérales de l'Académie de médecine un rapport favorable sur la communication de *M. Monde*, pharmacien à Nantes, qui propose pour remplacer l'eau de mer à distance un résidu salin et un liquide ambré provenant de l'eau-mère des marais salants.

Auber (3), l'année suivante, détermine en détail les indications et contre-indications du traitement marin. Dans son livre,

(1) F.-A. Lalesque, *Sur les effets de l'eau de mer dans quelques maladies chroniques*. Thèse de Paris, 1829.

(2) Joly, Rapport sur l'emploi de l'eau de mer concentrée comme agent thérapeutique. *Bull. Acad. de méd.*, 1851-52, p. 255-260.

(3) Auber, De l'action thérapeutique de l'eau de mer à l'intérieur et à l'extérieur. *Revue de méd. franç. et étrangère*, 1852, p. 528-538.

L'*Officine*, Dorvault (1) (1855) rappelle que l'eau chlorurée naturelle a été préconisée par A. Latour comme propre à combattre la phthisie, *intus* et *extra* ! Quoique partisan absolu des bains de mer, Roccas (2) (1862) avoue que l'eau marine, par sa composition chimique, est un cathartique spécial qui doit, dans certaines circonstances, compléter l'action déjà excellente des bains salés. Sicard (3), en 1873, expérimente sur lui-même l'eau de mer conservée pendant des mois dans différents matras et récipients.

Après avoir rappelé que Frétaud recommande ce traitement dans l'ictère, nous arrivons au travail si plein d'intérêt de Lisle (4). Notre compatriote ne se contente plus d'administrer l'eau pure. Ayant entendu dire à Marseille que des marins en détresse et même en cours de voyage normal faisaient usage de pain à l'eau marine, il refait ce pain qu'il donne avec succès à des dyspeptiques en commençant par lui-même. Il refait aussi l'eau de mer miellée de Pline, dont il se sert chez les sujets de constitution délicate ; il donne encore la formule d'un sirop et d'un élixir où entre l'élément que nous étudions. Son action se résume pour lui en une combustion organique plus active ; il ajoute que « c'est le meilleur moyen à employer pour maintenir les éléments du sang dans leur proportion normale et l'agent le plus efficace de la reconstitution de ce liquide ». Aussi le conseille-t-il dans la convalescence des maladies aiguës, dans l'anémie, la chlorose, l'hystérie, l'hypochondrie, dans les manifestations scrofuleuses, etc... « L'eau de mer, écrit-il en terminant, est plutôt un simple agent hygiénique qui n'est utile à peu près constamment que d'une manière indirecte et par son action générale ».

C'est en 1881, au Congrès d'Alger, que, pour la première fois,

(1) Dorvault, *L'Officine*. Paris, Labé, 1855, p. 206.

(2) Roccas, *Traité pratique des bains de mer*. Paris, Masson, 1862.

(3) Sicard, Sur l'effet produit sur l'homme sain par certaines eaux de mer, prises à l'intérieur. *Marseille médical*, 1873, p. 658-670.

(4) E. Lisle, De l'emploi de l'eau de mer à l'intérieur, etc... *Bull. gén. de thérap.*, 1875, p. 103-119.

Bonnal (1) (d'Arcachon) préconise l'emploi des injections sous-cutanées d'eau de mer chez les phtisiques. Sa communication passa complètement inaperçue.

Dans la thèse de *Marion* (2), en 1882, la question entre plus que jamais dans le domaine physiologique. Nous trouvons là des considérations longuement étudiées sur le rôle de l'eau de mer dans l'hématose, dans les combustions organiques, dans les fonctions digestives. Nous reviendrons, dans le cours de ce travail, sur les idées que Marion développe avec autorité et sur ses recherches expérimentales.

Malgré l'abondance des travaux que nous venons de parcourir, on ne peut s'empêcher de remarquer combien a été délaissée, abstraction faite de la médication purgative, l'action de l'eau de mer sur l'appareil digestif, sur l'estomac en particulier.

Cette pénurie trop manifeste nous donna l'idée première de ce travail. Il nous parut qu'on avait trop méconnu le rôle d'un liquide essentiellement chloré sur une des principales sécrétions chlorées de l'organisme, la sécrétion gastrique. L'on verra dans le chapitre suivant comment l'étude raisonnée des travaux récents est venue fortifier notre résolution, en confirmant la manière de voir de Lisle, de Marion et la nôtre.

En achevant la partie ancienne de notre historique, nous signalerons le peu de retentissement, jusque dans ces dernières années, de ce traitement si simple, tant auprès des praticiens qu'auprès des malades. Nous n'hésiterons même pas à dire que la grande majorité l'ignorait. A quoi faut-il attribuer cet abandon qui date de plus de vingt siècles?

Quand on jettera, plus loin, les yeux sur l'analyse de l'eau de mer, on sera amené comme nous à comparer sa composition à celle de nos eaux minérales les plus riches. Et, en effet, cette eau est sans contredit « le type le plus complet de la classe si nombreuse des eaux minérales salines ».

Oui, mais c'est aussi le type le plus commun. La mode réserve ses faveurs aux médicaments rares et inconnus!

(1) Bonnal, Congrès d'Alger, 1881, et Congrès de Biarritz, 1886.

(2) Marion, *Contribution à l'étude... de l'eau de mer*. Thèse de Montpellier, 1882.

CHAPITRE II

L'eau de mer en injection; depuis les travaux de Quinton (1897-1907). — Son action spéciale sur les troubles digestifs.

DÉBUTS ET ORIGINE DE L'INJECTION MARINE. — Nous arrivons maintenant à la période que nous qualifierons volontiers de *période du sérum*; l'ingestion disparaît complètement des travaux à l'ordre du jour, tout va résider dans l'injection. Cette transformation radicale date des remarquables travaux de *René Quinton* (1).

Nous devons signaler cependant que, bien avant lui, deux observateurs avaient déjà appliqué empiriquement la même méthode. Nous avons déjà nommé *Bonnal* (2), d'Arcachon, qui, avant 1881, traitait ses tuberculeux, ses scrofuleux par l'injection marine.

Nous rappellerons encore le *D^r Calvet* (3), de Villers-sur-Mer, qui donnait, dans un opuscule paru en 1883, les indications de l'emploi de l'eau de mer en injections sous-cutanées. A ces auteurs revient le mérite d'avoir entrevu l'importance de cette thérapeutique; à Quinton revient celui de l'avoir transportée dans le domaine scientifique.

(1) R. Quinton, *L'eau de mer en injections intra-veineuses aux doses fortes*. Comptes rendus de la Société de biologie, 1897, p. 890, 935 et 965. — Injections sous-cutanées et lavements d'eau salée, *Journ. de méd. et de chir. prat.*, 1897, p. 9-16. — Quinton et Julia, *Injections comparatives d'eau de mer et de sérum artificiel*. Comptes rendus de la Société de biologie, 1897, p. 1063-65.

(2) F. Bonnal, *Eau de mer en injections hypodermiques*. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1905, p. 736-738 et aussi *Journ. de méd. de Bordeaux*, 3 mars 1907.

(3) L. Calvet, *Des indications et des contre-indications des bains de mer*. Paris, Delahaye, 1883.

Sa loi de *constance marine* (1) aboutit à une conception nouvelle de l'économie. Après avoir montré l'origine marine de la vie, il prouve que l'ensemble des liquides dans lesquels baignent les cellules constitutives d'un animal, reste au travers de toute la série animale l'eau de mer des commencements. L'organisme n'est plus qu'« un véritable aquarium marin où continuent à vivre, dans les mêmes conditions aquatiques, les cellules qui le constituent ». Quinton a donc pensé à introduire de l'eau de mer dans les tissus et à renouveler ainsi, dans une certaine mesure, les liquides viciés par certaines circonstances.

Sa conception a pris de suite l'envergure qu'elle méritait.

Nombreux déjà sont les auteurs qui sont venus apporter leur contribution à cette page nouvelle de la thérapeutique. Les publications se succèdent rapidement, et l'on peut dire que l'on a essayé la médication dans la plupart des affections.

APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES SUCCESSIVES. — Quinton a observé un excellent résultat dans une intoxication par l'acide oxalique, un succès complet dans un cas de cirrhose compliqué d'érysipèle.

Dans la chlorose, dans certaines cachexies surtout, l'eau de mer paraît avoir assez bien réussi. C'est ainsi que *Robert-Simon* a amené l'amélioration remarquable d'un grand nombre de cas d'impaludisme, que *Gastou et Quinton* (2), dans des cas de syphilis à différentes périodes, ont obtenu une modification de l'état général, une poussée cicatricielle rapide avec guérison ou atténuation notable, une plus grande tolérance pour le mercure.

Marie et Pelletier (3) ont dirigé leurs recherches sur les affections mentales. Tous leurs malades ont vu un mieux se produire. Les crises de trois épileptiques ont diminué de fréquence. Chez

(1) R. Quinton, *L'eau de mer, milieu organique*. Compte rendu Académie des sciences, 28 mars 1904. — *L'eau de mer, milieu organique*. Paris, Masson, 1904, in-8.

(2) Gastou et Quinton, *L'eau de mer en injections sous-cutanées dans la syphilis*. *Bull. Soc. franç. de dermat. et syph.*, Paris, 1905, p. 221-225 et *Presse médicale*, 1905, p. 453.

(3) Marie et Pelletier, *Le sérum marin dans la thérapeutique des maladies mentales*. *Bull. gén. de thér.*, 30 oct. 1905.

les paralytiques généraux, le plasma marin a activé la nutrition, fait augmenter le poids et disparaître la constipation, cause des ictus. Chez les mélancoliques, qui d'ordinaire mangent à peine et que l'on est obligé de gaver à la sonde, qui sont constipés et présentent tous les symptômes de l'atonie gastro-intestinale, les injections ont fait disparaître cette constipation et renaitre un excellent appétit. Chez les maniaques et les déments précoces, l'amélioration de l'état général a toujours été accompagnée d'une régularisation très nette des fonctions digestives.

Certains auteurs ont recommandé ce même traitement dans les affections de l'appareil uro-génital. Quinton a rappelé au Congrès d'Arcachon (1) les très bons résultats qu'il a observés dans un cas de ménorrhagie avec dysménorrhée, dans une salpingo-ovarite accompagnée d'entérite. Ces améliorations furent d'ailleurs surtout sensibles au point de vue de l'état général et du relèvement de l'appétit.

En thérapeutique infantile, les résultats sont plus controversés. *Simon et Pater* (2) ont publié cinq cas de diarrhée verte, de broncho-pneumonie, d'athrepsie. Dans aucun cas, ils n'ont remarqué de modification avantageuse ; chaque injection a déterminé une réaction fébrile accusée, le poids a diminué, deux enfants ont été très aggravés. Avec les autres travaux nous prenons la contre-partie. *Lachèze* (3), dans sa fort belle thèse sur les troubles gastro-intestinaux des nourrissons, a noté l'amélioration de l'état général et l'augmentation de poids consécutives à l'arrêt des vomissements, à l'apparition de la succion, à la cessation des diarrhées qui sont remplacées par des selles bien digérées.

De l'observation de 40 enfants débiles atteints de bronchite,

(1) Robert-Simon, Le deuxième congrès de climatothérapie et de thérapeutique marine. *La Revue des idées*, 15 juin 1905.

(2) L.-G. Simon et Pater, Les injections d'eau de mer en thérapeutique infantile. *Presse méd.*, Paris, 1905, p. 521.

(3) Lachèze, thèse de Paris, 1904-05. — Lachèze et R. Quinton, *L'eau de mer en injections sous-cutanées dans la première enfance*, Congrès de climat. et d'hyg. tréb., Arcachon, 1905.

diarrhée, ictère, athrepsie, *Macé et Quinton* (1) ont conclu à la disparition régulière et rapide de toute manifestation de débilité (troubles digestifs, cyanose, refroidissement) et à l'augmentation pondérale. *Potocki et Quinton* (2) ont obtenu de bons résultats dans 58 cas de thérapeutique infantile; les enfants étaient avidement alors qu'ils ne pouvaient auparavant prendre le sein.

CONSTANCE DE L'AMÉLIORATION DIGESTIVE. — De l'analyse de ces travaux se dégage surtout un fait. L'amélioration la plus constante, que l'on retrouve avec une régularité presque mathématique, est celle qui porte sur les fonctions digestives. Que le sérum marin soit employé dans les affections mentales, dans les maladies de l'appareil uro-génital, dans la thérapeutique infantile, ce qui domine, à côté de la modification de l'état général, c'est la modification parallèle des phénomènes gastro-intestinaux. Et coïncidence remarquable, chaque fois que manque cette dernière comme dans les observations de Simon et Pater, fait généralement défaut toute autre amélioration.

Nous allons étudier maintenant, à ce point de vue particulier, le chapitre le plus important de l'application thérapeutique du plasma de Quinton, celui qui a trait à la cure de la tuberculose; et nous verrons se reproduire ici avec la même régularité le parallélisme significatif que nous venons de souligner.

Prenons tout d'abord les 18 cas de tuberculose que Quinton lui-même publia en collaboration avec *Robert-Simon* (3), et pour plus de clarté résumons dans le tableau ci-après l'évolution des phénomènes digestifs au cours du traitement par le sérum. Nous laissons de côté les trois malades chez lesquels le traitement est demeuré impuissant.

(1) Macé et Quinton, Les injections isotoniques sous-cutanées d'eau de mer chez les enfants débiles, *Rev. gén. de clin. et de therap.*, Paris, 1905, p. 675, et *Journ. des praticiens*, 24 octobre 1905.

(2) Potocki et Quinton, *L'eau de mer en injections isotoniques sous-cutanées chez les athrepsiques et les prématurés*, Soc. d'Obst., de Gyn. et de Péd. de Paris, 13 nov. 1905, *Presse méd.*, 1905, p. 752.

(3) Robert-Simon et R. Quinton, *L'eau de mer en injections isotoniques sous-cutanées dans 18 cas de tuberculose*, rapport présenté à l'Académie de médecine, 6 juin 1905.

SEXE	AGE	PÉRIODE	AVANT LES INJECTIONS	APRÈS LES INJECTIONS
Femme	50	1 ^{re}	Appétit moyen, légère gastralgie.	Bon appétit, ne souffre plus de l'estomac.
Femme	24	1 ^{re}	Appétit capricieux.	Fringales.
Femme	28	1 ^{re}	Appétit très bon.	Appétit encore augmenté.
Fillette	4	1 ^{re}	Appétit moyen.	Appétit remarquable.
Femme	32	1 ^{re}	Mange mal.	Mange très bien.
Femme	26	1 ^{re}	Inappétence.	Appétit exagéré, fringales.
Homme	22	1 ^{re} , 2 ^e	Inappétence.	Appétit bon.
Femme	25	2 ^e	Appétit normal.	Appétit augmenté, avec fringales.
Homme	49	2 ^e	Bon appétit.	Appétit très augmenté.
Homme	25	2 ^e	Appétit moyen.	Appétit excellent, fringales.
Femme	34	3 ^e	Appétit médiocre.	Mange mieux.
Femme	35	3 ^e	Appétit variable, en général médiocre.	Mange très bien.
Homme	22	3 ^e	Mange très bien.	Manque.
Femme	25	ganglio.	Appétit moyen.	Mange davantage.
Femme	53	lupus	Appétit régulier.	Appétit augmenté.

Voici donc 15 cas, tous améliorés plus ou moins comme on peut le lire dans le travail original, et s'accompagnant tous d'une augmentation concomitante de l'appétit.

Dans la thèse de notre camarade, le Dr Védy (1), même coïncidence. Il nous serait facile de donner encore le tableau de ses malades. Qu'il nous suffise de résumer les points saillants de ses observations. Chez neuf de ses malades, l'amélioration existe, et s'accompagne toujours de relèvement de l'appétit, d'exagération de la faim, allant jusqu'à des fringales. Trois ne présentent qu'une amélioration passagère, l'appétit, bien meilleur et augmenté, disparaît le jour où une poussée aiguë fait retomber le malade. Dans un cas stationnaire, l'appétit reste semblable à lui-même. Enfin dans tous les autres essais où Védy n'a noté aucun bénéfice, on ne trouve aucune modification des fonctions digestives.

Nous relevons les mêmes résultats dans la note que le Dr Mongour a annexée à la thèse de Védy. Aucun de ses cavitaires n'a accusé un sentiment d'euphorie, or chez tous il y a eu persistance de l'anorexie. Pas un seul de ses tuberculeux au second

(1) Védy, *L'eau de mer en thérapeutique et principalement chez les tuberculeux*, thèse de Bordeaux, 3 janvier 1906.

degré n'a été avantage d'une façon durable, le relèvement de l'appétit n'a été que passager.

Les malades de *Bonnal* (1), *Lalesque* (2), *Mathieu* (3), *Robert-Simon* présentent ce même rapport constant. Ils voient disparaître une partie de leurs symptômes pulmonaires, diminuer leur toux et leur expectoration, renaître leurs forces, mais en même temps l'appétit, précaire auparavant, augmente dans des proportions parfois considérables, la digestion devient facile.

Voilà la preuve sans phrase de l'idée que nous émettions tout à l'heure : Il y a sous l'influence de l'injection d'eau de mer une corrélation continuelle entre les phénomènes généraux ou locaux et les symptômes digestifs. Les uns sont la conséquence des autres.

IMPORTANCE DE L'EUPHORIE DIGESTIVE. — Mais quels sont les premiers en date ? La modification générale ne précède pas, d'une façon inéluctable, l'amélioration gastro-intestinale. Nous avancerons au contraire *que le phénomène primitif, essentiel, auquel sont subordonnés tous les autres, est cette régularisation si remarquable des fonctions digestives.*

Lisle avait d'ailleurs remarqué comme nous que, chez ses patients, l'action commençait toujours par l'estomac.

Robert-Simon lui-même le reconnaît implicitement quand il écrit cette phrase dans son article sur le deuxième congrès de climatothérapie (4) : « Il faut ajouter que chez la plupart des malades, la toux incessante ou fréquente a diminué ou disparu, le sommeil est revenu, l'appétit s'est accru jusqu'à devenir parfois des fringales, les fonctions digestives, médiocres ou mauvaises, sont devenues bonnes, ce qui suffit à expliquer l'ac-

(1) F. Bonnal, *loc. cit.*

(2) F. Lalesque, Les injections sous-cutanées d'eau de mer ; la méthode et le plasma de Quinton, *J. de méd. de Bord.*, 1905, p. 685-688. — Les injections de sérum marin et en particulier dans la tuberculose pulmonaire, *J. de méd. de Bord.*, 30 septembre et 7 octobre 1906. — Les injections d'eau de mer isotonique dans la thérapeutique infantile, *J. de méd. de Bord.*, 7 janvier 1906.

(3) M. Mathieu, L'eau de mer en injections sous-cutanées dans la tuberculose pulmonaire, *Progrès médical*, 30 décembre 1905 et *Revue des idées*, 15 janvier 1905.

(4) Robert-Simon, *loc. cit.*, *La revue des idées*, 15 juin 1905.

croissement du poids, les modifications favorables des lésions et, dans quelques cas, la disparition de tout signe stéthoscopique ».

L'EAU DE MER COMME TRAITEMENT DES AFFECTIONS GASTRO-INTESTINALES. — De là à essayer le traitement marin dans les maladies de l'appareil gastro-intestinal, il n'y avait qu'un pas; nous l'avons franchi. On nous objectera peut-être que Quinton l'avait franchi avant nous. Il a publié, en effet, un cas de dyspepsie avec entérite et trois cas d'entérite pure, mais son point de vue diffère du nôtre; il s'est occupé surtout de l'action modificatrice générale de son plasma. Fidèle à sa conception, il montre que l'eau de mer agit dans des cas très divers de déchéance organique, parce que, quelle que soit la cause qui ait altéré le milieu vital, « c'est toujours régénérer la cellule que renouveler ou enrichir son bouillon de culture ».

Restait à choisir le mode d'administration.

DU CHOIX ENTRE L'INJECTION ET L'INGESTION. — Les résultats de l'injection sont excellents, mais elle a encore de multiples inconvénients. Elle détermine une poussée fébrile plus ou moins violente et quelquefois la température s'élève de 1,5 à 2°. A un moment donné le malade est pris de frisson avec claquement des dents et soif ardente. Quand l'ascension thermique manque, apparaissent des bouffées de chaleur, de la céphalée, de l'insomnie, de la courbature, phénomènes qui s'atténuent d'ailleurs peu à peu. Les injections aux petites doses de 10 et 20 cc., telles que les pratique Bonnal, ont paru à J. Carles conduire presque aux mêmes effets que celles de 100 et 200 cc. recommandées par Quinton.

L'ingestion ne cause pas la même terreur au malade, qui accepte assez bien le liquide et s'y habitue malgré son goût désagréable au premier abord. La réaction fébrile paraît toujours faire défaut ou du moins être extrêmement légère. Nous répèterons volontiers la phrase de J. Carles (1) : « Plus facile à

(1) J. Carles, L'eau de mer en ingestion, *Prov. méd.*, 21 et 26 mai 1906 et *Gazette des eaux*, 11 oct. 1906.

administrer, mieux acceptée et mieux tolérée que sous la forme de piqûres, l'eau de mer prise par la voie buccale nous semble avoir tous les résultats des injections sans en avoir les inconvénients ».

Enfin c'est le mode habituel d'une médication qui a fait ses preuves, le traitement hydro-minéral des maladies de l'estomac. Les eaux de Santenay et de Maizières, en France, celles de Hombourg, Kissingen, Wiesbaden, en Allemagne, sont couramment employées chez les dyspeptiques hyposthéniques, à langue blanche, anorexiques, sous forme de boisson.

Et puis l'injection, très utile quand il s'agit de modifier rapidement la teneur des liquides de l'organisme, n'a plus ici le même rôle à remplir. L'absorption osmotique intestinale est très suffisante à faire pénétrer dans le sang une proportion de sels dissous en vue de l'élimination par la muqueuse gastrique. Il reste enfin une inconnue que l'on n'a pas le droit de négliger : l'action locale de l'eau de mer et de ses éléments minéraux à l'état de division extrême, à l'état radiant selon la théorie de *Crookes* et de *Pouchet* (1), au cours de son passage sur la muqueuse.

Telles sont les raisons qui ont motivé notre choix, ce choix qui semble, au premier abord, un simple retour en arrière. L'évolution a des lois bizarres qui déconcertent l'esprit; on passe son temps à parcourir le même cercle. Comme le voyageur égaré sur la steppe de neige, on revient souvent au point de départ.

(1) G. Pouchet, Action physiologique de l'eau de mer envisagée comme eau minérale et comme milieu organique, *Progrès médical*, Paris, 1905, 2. s., p. 33-37.

CHAPITRE III

L'eau de mer. Caractères physiques et chimiques. Définition thérapeutique. Mode d'emploi.

Avant de prescrire un médicament, il est nécessaire de bien le connaître, de nettement le définir. C'est ce que nous allons faire dans ce chapitre pour l'eau de mer thérapeutique.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX. — Cette eau présente d'abord des caractères généraux qu'il suffit de rappeler brièvement.

Sa densité, voisine de 1028, paraît augmenter en même temps que la profondeur; suivant cette même profondeur, sa teinte varie de la transparence parfaite à l'indigo presque noir en passant par le bleu et le vert glauque. Elle est parfois colorée en blanc ou en jaune par les matières organiques qu'elle contient; parfois aussi elle devient phosphorescente à un haut degré. Son odeur, pour ainsi dire nulle quand on la recueille au large, est plus ou moins prononcée suivant différentes circonstances dans le voisinage des côtes. Enfin, sa saveur très salée est vraiment désagréable.

DÉFINITION THÉRAPEUTIQUE. — Mais en dehors de ces propriétés et pour pouvoir servir au traitement qui fait l'objet de ce travail, l'eau doit réunir en plus certaines conditions et présenter certaines qualités. C'est alors seulement qu'elle constitue le médicament par excellence.

Il faut en premier lieu qu'elle soit *naturelle*. On a bien souvent mûri la chimère de fabriquer cette eau de toutes pièces, tout comme on a voulu fabriquer maintes eaux minérales. Il semble que rien n'est plus facile, puisque l'on connaît d'une manière complète la teneur des principaux sels dissous, mais

l'on se heurte à une impossibilité matérielle quand on arrive au sous-groupe des corps rares. Certains ont été dosés, mais combien d'autres ont été simplement reconnus ! En admettant même qu'on arrive à ce nouveau dosage délicat, comment parviendrait-on à imiter cet état naissant des corps, ces propriétés électriques qui sont l'apanage de toutes les eaux minérales ?

D'ailleurs, Quinton (1) a démontré que tous les essais d'élevage d'animaux marins dans un tel liquide ont irrémédiablement échoué.

La seconde qualité doit être la *pureté*. Captée le long des rivages, près de l'émergence d'une rivière, surtout aux environs d'une ville maritime, elle est polluée par une forte quantité de principes organiques, de déchets résiduels et laisse déposer une mousse que l'on connaît, depuis *Bory-Saint-Vincent*, sous le nom de mucosité de la mer. Il faut donc la prendre au large, à quelques milles des côtes et surtout à une certaine profondeur, ce qui assure l'homogénéité de sa composition, la stabilité de sa densité. Le temps doit être calme afin que ne soient pas soulevées les impuretés du fond.

Jamais l'eau ne doit *vieillir* dans des vases de verre ; elle y devient toxique. Liger aurait trouvé le moyen de la conserver, mais il n'a pas fait connaître son procédé ! Nous rappellerons encore les essais personnels de Sicard, en 1873, tombés depuis dans l'oubli. On est d'accord actuellement pour n'employer qu'une eau récente ; le délai de conservation est pour Quinton de un à huit jours pendant les mois d'été, de un à vingt jours pendant les mois d'hiver.

Enfin, remarque indispensable, il faut l'employer *sans stérilisation préalable*. Portée pendant quelques instants à 120° à l'autoclave, dans un récipient de verre, elle devient encore toxique. Sa saveur se modifie ; son aspect tourne au laiteux.

En résumé, l'eau thérapeutique dont on se servira en clinique sera une eau *naturelle, captée au large et à une certaine profondeur par un temps calme, récente et non stérilisée*.

(1) Quinton, *L'eau de mer, milieu organique*.

Celle dont nous nous sommes servi provient directement de la station zoologique d'Arcachon, comme celle de R. Quinton. Elle est prélevée à dix mètres de profondeur, au large du chenal, deux heures environ après le début de la marée montante. Cette eau, expédiée immédiatement à Bordeaux, nous a été fournie pour nos malades de la ville par M. Llaguet, le sympathique chef du laboratoire de matière médicale, et pour nos sujets de l'hôpital, par la pharmacie de l'hôpital Saint-André. Nous l'avons employée aseptiquement filtrée sur un tampon d'ouate aseptique, ce qui suffit à lui donner une grande pureté et ne lui ôte aucune de ses qualités. On évite ainsi le développement possible des bactéries chlorurophiles sur lesquelles M. le professeur Le Dantec a dernièrement attiré l'attention. Nous avons eu soin de n'employer au cours de la filtration aucun appareil ni tube de caoutchouc. Le contact prolongé de l'eau de mer avec cette substance paraît déterminer une dissolution des sels de plomb et de mercure que contiennent surtout les caoutchoucs rouges. C'est à la présence de ces sels toxiques que seraient dus, de l'avis même de Quinton, les effets fâcheux que l'on aurait rencontrés dans maintes circonstances.

Enfin jamais notre eau n'avait plus de quinze jours; or nous avons effectué la plupart de nos expériences durant les mois d'octobre à février, époques auxquelles elle se conserve admirablement.

En définitive, nous nous sommes jusque-là guidé sur la technique de Quinton; mais, contrairement à ce qu'il a fait, nous n'avons jamais ramené notre eau de mer à l'isotonie organique et, même nous ne l'avons étendue que rarement. C'est dans l'étude de nos observations que la raison qui nous a guidé s'imposera d'elle-même.

COMPOSITION CHIMIQUE. — Ainsi posée et prête pour l'expérimentation, l'eau de mer présente une composition chimique très constante.

Elle est minéralisée, d'après Quinton (1), par 35 grammes

(1) Quinton, *L'eau de mer, milieu organique*.

environ de sels dissous pour 1.000. Le chlore et le sodium forment à eux seuls les 84 centièmes de tous ces corps dissous; 14 centièmes sont formés, à leur tour, par le soufre, le magnésium, le potassium, le calcium.

Ces données ne satisfont pas suffisamment l'esprit. Voici exprimés en sels, selon la méthode ordinaire, les résultats de l'analyse par trois auteurs différents.

Analyse de l'eau de l'Océan.

ÉLÉMENTS DOSÉS	WURTZ	REGNAULT	MAKIN
Chlorure de sodium	25,10	27,00	28,023
Chlorure de magnésium	3,50	3,60	3,672
Sulfate de magnésium	5,78	2,30	2,399
Sulfate de calcium	0,15	1,40	1,365
Chlorure de potassium	0,50	0,70	0,770
Carbonate de calcium	0,02	0,03	0,129
Bromure de magnésium	traces	0,02	0,075

Nous prendrons les résultats de Makin, les plus récents et qui se rapprochent très sensiblement de ceux de Regnault.

ANALOGIE AVEC LES EAUX CHLORURÉES SODIQUES. — Comme nous le disions au chapitre précédent, il y a là une analogie saisissante avec les eaux minérales chlorurées sodiques. Les principes minéraux se trouvent même ici dans des proportions généralement plus considérables. Pour ne citer que les stations françaises (1), qui n'ont d'ailleurs rien à envier aux sources étrangères, les chiffres sont concluants si l'on fait abstraction, comme de juste, des eaux salées fortes et des eaux-mères employées en bains.

A Salins du Jura, le chlorure de sodium tombe déjà à 22 gr. 74; on n'en trouve plus que 7 gr. 04 à Balaruc, 5 gr. 23 à Santenay. Les autres principes varient dans des proportions encore plus notables.

POSOLOGIE. — Il s'agit maintenant de fixer la posologie de

(1) C. Lavielle, *Les principales stations chlorurées sodiques d'Europe et d'Algérie*. Paris, Soc. d'édit. scient., 1894.

notre médication. De tout temps l'on sait que, prise à haute dose en une seule fois, un demi-litre et plus, l'eau de mer a un effet purgatif provoquant parfois, d'après J. Simon (1), des inflammations violentes de l'intestin et de l'estomac. Il est donc indispensable de l'employer à doses modérées.

Le François, en 1812, conseille d'en boire un verre le matin à jeun et, si le malade ne peut supporter cette quantité, il est d'avis de la couper fortement avec de l'eau douce. Le dictionnaire Dechambre, en 1885, donne comme dose un verre ou deux pour faciliter les évacuations difficiles. Marion donnait à ses malades de 300 à 400 grammes quotidiennement; cette quantité nous semble un peu élevée. Nous nous rangeons à l'avis de Védy et de J. Carles qui préconisent comme dose maxima 200 cc. chaque jour.

Au cours de nos expériences préliminaires, nous avons remarqué que cette proportion de 200 cc. surprenait parfois désagréablement certains patients qui se trouvaient en butte à une diarrhée fatigante dès le début. Il nous a paru plus rationnel d'agir suivant l'exemple des médecins de stations thermales qui pratiquent l'accoutumance par l'entraînement. C'est ainsi que nous avons essayé de donner 50 cc.; comme on le verra dans l'une de nos observations, cette quantité était trop faible. Nous l'avons modifiée et nous prescrivons actuellement 100 cc. pendant les trois premiers jours, 200 cc. pendant les onze jours suivants. Le malade absorbe pendant la durée de son traitement 2.500 grammes d'eau de mer.

La dose quotidienne est prise en deux fois : la moitié, une demi-heure avant le repas de midi et le reste, une demi-heure avant le repas du soir. Nous évitons ainsi d'agir localement sur la muqueuse gastrique au début ou au cours de la digestion, point dont on verra l'importance dans notre troisième partie.

Le tableau suivant résume, pour chacune des quantités indiquées, la teneur en principes minéraux.

(1) L. Calvel, *Des indications et des contre-indications des bains de mer*. Delahaye, Paris, 1883, p. 18 et 51.

ÉLÉMENTS DOSÉS	50 gr.	100 gr.	200 gr.	2.500 gr.
Chlorure de sodium	1,401	2,80	5,60	70,05
Chlorure de magnésium . .	0,183	0,36	0,72	9,18
Sulfate de magnésium . . .	0,115	0,23	0,46	5,99
Sulfate de calcium	0,065	0,13	0,26	3,41
Chlorure de potassium . . .	0,035	0,07	0,14	1,92
Carbonate de calcium . . .	0,003	0,012	0,024	0,32
Bromure de magnésium . .	0,003	0,007	0,014	0,18

Nous avons fait prendre ces doses de deux façons : *pures* le plus souvent ou quelquefois *coupées de moitié avec de l'eau d'Evian*, c'est-à-dire une eau connue pour sa pureté et sa pauvreté en principes minéraux, ce qui la rapproche de l'eau distillée.

La dilution nous a été inspirée par la pratique de certaines stations autrichiennes — Aussée notamment — dont la teneur en chlorure de sodium se rapproche de celle de l'eau de mer et où l'on emploie la boisson suivant le procédé du coupage.

Chacune de ces deux indications nous paraît avoir son avantage suivant les malades que l'on traite, mais en général, comme on le verra dans notre troisième partie, l'eau pure réussit davantage et convient à la majorité des cas.

Il existe quelques rares estomacs auxquels le médecin ne peut faire accepter cette boisson saumâtre. Nous rappellerons que Pasquier a eu l'idée, pour la rendre plus facile à boire, de la gazéifier avec de l'acide carbonique. On aura recours aussi à des coupages variés pour pouvoir continuer l'usage pendant un certain temps. Les moyens ne manquent pas : le bouillon de bœuf, de veau, le biscuit, certains bonbons même, le sirop et l'élixir suivant la formule de Lisle, et surtout son fameux pain sur lequel il ne tarit pas d'éloges.

Mais, en définitive, il sera bon d'user le moins possible de ces mélanges qui introduisent des éléments étrangers et sont parfaitement capables d'entraver l'action intime de l'eau de mer.

CHAPITRE IV

Les chlorures de l'organisme : la sécrétion chlorée gastrique et l'excrétion chlorurée urinaire.

LE CHLORE STOMACAL. — Connaissant la composition du liquide agissant, nous devons étudier à son tour le liquide sur lequel il agira : le suc gastrique.

La nature de la sécrétion stomacale est un des problèmes qui ont provoqué, dans ces dernières années, le plus de recherches, le plus de solutions différentes. Nous exposerons de suite les résultats acquis.

Le suc gastrique contient d'abord deux ferments : la pepsine et la présure ou lab ferment.

La présure a simplement pour rôle de caséifier le lait ; mais la pepsine est autrement importante. C'est un ferment soluble qui agit sur les matières albuminoïdes et les transforme en peptones après passage par toute une série de corps intermédiaires. Mais cette transformation, qui constitue essentiellement la digestion stomacale, ne peut avoir lieu qu'en présence d'un acide ; la pepsine est donc associée dans l'estomac à un acide libre. Quel est celui-ci ?

A l'heure actuelle, l'accord est fait sur l'existence du chlore dans l'estomac. Après avoir admis successivement que l'acidité gastrique était due aux acides lactique, phosphorique, acétique, fluorique, au phosphate acide de chaux, on sait qu'elle est physiologiquement une acidité surtout chlorhydrique et que les acides lactique, acétique ou butyrique n'apparaissent qu'à l'occasion de fermentations plus ou moins anormales.

On sait aussi que le chlore stomacal existe sous trois formes différentes :

1° A l'état d'acide chlorhydrique libre, en simple solution dans le suc sécrété ;

2° A l'état d'acide chlorhydrique faiblement combiné, c'est-à-dire combiné aux bases organiques ;

3° A l'état de combinaison beaucoup plus stable, avec des bases minérales, formant une solution neutre.

On sait surtout l'importance dévolue à ces éléments chlorés dans la digestion. En dehors de son action, déjà rappelée, sur la pepsine, l'acide chlorhydrique, par son simple contact avec les matières albuminoïdes, forme des acidalbumines ou syntonines, combinaisons solubles et acheminement vers les peptones. Il est, de plus, un antiseptique puissant qui empêche la putréfaction de se produire.

Les recherches de Dastre ont montré que les chlorures fixes, le chlorure de sodium gastrique, sont capables eux-mêmes de dissoudre les substances albuminoïdes, en particulier la fibrine, et que cette action peut aller jusqu'à la peptonisation.

Nous voici donc en face de deux solutions à valeurs bien définies : une première qui contient entre autres sels des chlorures de sodium, de magnésium, l'eau de mer ; une seconde qui agit principalement par ses éléments chlorés, le suc stomacal.

De nos deux premiers chapitres il résulte qu'au point de vue clinique l'eau de mer a une action indéniable sur la régularisation des fonctions digestives. Or, nous le savons maintenant, cette fonction a pour facteur essentiel l'acide chlorhydrique et les chlorures sécrétés. Il était naturel d'en inférer que les chlorures du sérum marin amenaient des modifications chimiques du chlore gastrique.

C'est l'étude de ces variations que nous avons poursuivie, en faisant méthodiquement l'analyse du suc gastrique de seize malades, au début et à la fin du traitement. Les résultats, comme on le verra dans la troisième partie, ont répondu complètement à notre attente.

LES CHLORURES URINAIRES. — Mais en dehors de cette action de

l'eau de mer sur la sécrétion stomacale, il en est une autre que nous avons tenu à ne pas laisser de côté. Quand le sang se charge d'une quantité anormale de chlorure de sodium, qu'il s'hyperchlorure, il cherche pour rétablir son équilibre à se débarrasser au plus vite de la quantité qu'il contient en excès.

Nous avons déjà vu une des voies de décharge, la sécrétion gastrique, nous citerons encore le lait chez la femme, la sueur, les matières fécales surtout lorsqu'il existe de la diarrhée; mais la plus importante est assurément l'excrétion urinaire qui lentement, mais d'une façon continue, va rejeter au dehors l'excès de NaCl. L'urine est pour ainsi dire le manomètre de l'hyperchloruration organique.

Il était intéressant de comparer son analyse à celle du suc stomacal. Nous l'avons fait, profitant de l'occasion pour apporter aussi une nouvelle contribution à la grande étude de l'excrétion chlorurée urinaire.

INDICAN : SON RAPPORT AVEC LE CHLORE STOMACAL. — Enfin l'urine permet de mesurer les échanges organiques. Elle permet de rechercher l'indican. Depuis les travaux de J. Carles (1), on sait que ce corps, fonction de la décomposition bactérienne des albuminoïdes, fournit la mesure non seulement des fermentations intestinales, mais encore de la sécrétion chlorurée gastrique sous la dépendance de laquelle ces fermentations sont bien souvent placées.

En effet dans les cas d'hyperchlorhydrie, l'indican ne se trouve même pas à l'état de traces normales, tandis qu'il en existe une forte proportion dans les urines d'hypo et d'anachlorhydrie.

C'était un dernier moyen de contrôler nos analyses gastriques que nous n'avons pas voulu négliger davantage.

Nous donnons ci-après deux tableaux du suc gastrique après repas d'Ewald et de l'urine que l'on considère actuellement comme normaux. En ce qui concerne le suc gastrique, les valeurs de l'acide chlorhydrique libre et de l'acide chlorhydry-

(1) J. Carles, L'indicanurie dans les affections de l'estomac, *Rev. de méd.*, Paris, 1903, XXIII, p. 297-319.

que combiné sont nettement différentes de celles indiquées par Hayem et Winter que l'on a tendance à trouver, aujourd'hui, un peu trop divergentes (HCl libre : 0,44 et HCl combiné : 1,68).

Suc gastrique.		Urines (24 heures).	
Volume	80 à 120 cc.	Volume	1.200 à 1.500
Acidité totale	1,90 à 2,00	Densité	1.018 à 1.022
HCl libre.	0,80 à 1,00	Réaction	acide.
HCl combiné.	1,10 à 0,90	Aspect	limpide.
Chlorures fixes	1,10 à 1,20	Sédiment.	nul
Chlore total	3,00 à 3,20	Urée	26 à 32 gr.
Rapport $\frac{a}{b}$	1	Phosphates.	2,50 à 3 gr.
Rapport α	0,86	Chlorures.	10 à 14 gr.
Sucre réducteur.	8 à 10 gr.	Indican	traces

■

CHAPITRE V

Technique générale et technique des analyses.

En commençant la série d'observations que nous nous étions assignée, notre premier soin fut d'établir en une sorte de tableau méthodique notre règle d'expérimentation. Nous l'avons toujours appliquée intégralement ; c'est dire que chacun de nos sujets a été examiné, puis suivi dans des conditions identiques, avec une scrupuleuse sincérité.

Nous assurons en premier lieu l'équilibre alimentaire du malade pour toute la durée de l'expérience par un régime aussi approprié que possible à l'état de son estomac. Trois ou quatre jours plus tard nous faisons prendre un repas d'épreuve d'Ewald, le matin à jeun ; nous prélevons, en même temps, un échantillon des urines et pesons notre patient. Aussitôt, début du traitement que nous poursuivons sans interruption pendant quatorze jours au moins. Enfin, vingt-quatre heures après la cessation de l'eau de mer, nous faisons ingérer un nouveau repas d'Ewald, nous prenons un second échantillon de l'urine et nous repesons le malade.

Il importe de développer chacune des parties de cet exposé.

EQUILIBRE ALIMENTAIRE. — Notre but étant de comparer le suc gastrique à deux reprises différentes, mais chez le même individu, peu nous importait d'établir un régime unique. Cela nous aurait permis, il est vrai, de rapprocher plus strictement les résultats individuels les uns des autres, mais les inconvénients étaient si grands que nous avons dû y renoncer. Telle personne prend avec plaisir un aliment qui chez telle autre entraîne un dégoût invincible, des douleurs. Tel estomac digère à merveille

un aliment lourd et ne digèrera plus les œufs, le lait surtout. Or ici, il était nécessaire de saisir l'estomac dans son fonctionnement journalier, avec le travail que lui impose le malade.

C'est pourquoi, avant d'établir le régime de chacun de nos sujets, nous avons consulté leurs goûts, leurs habitudes, leur tolérance. Tout au plus avons-nous réduit certains aliments et supprimé certaines boissons, le vin en particulier.

Mais le régime une fois adopté, nous en avons exigé une scrupuleuse observation. De cette façon nous avons assuré dans l'organisme, pendant toute la durée du traitement, une teneur en matières albuminoïdes et en sels sensiblement fixe, ce qui devait nous permettre de comparer nos résultats.

REPAS D'ÉPREUVE. — On sait actuellement que la valeur de la sécrétion gastrique varie à toute heure de la journée. Linossier et Lemoine (1) se sont assurés par exemple que, sous l'influence d'une égale excitation et chez le même malade, le contenu gastrique présentait une acidité de 3 p. 1.000 une heure après le repas d'épreuve pris à midi, et de 2,15 p. 1.000 seulement quand le repas était ingéré le matin au réveil.

Il faut donc faire prendre ce dernier au même moment de la journée. Nous avons choisi le matin, entre huit et neuf heures, alors que l'estomac est à jeun depuis la veille.

Le repas que nous avons donné est celui d'Ewald. Sa simplicité bien connue :

Pain blanc rassis	60 grammes.
Thé léger sans sucre ni lait . . .	250 »

le met à la portée des sujets les plus délicats. Il n'est guère de circonstances où il ne puisse être supporté avec un peu de bonne volonté.

La durée du séjour a été régulièrement d'une heure. Il est bien certain qu'un estomac riche en acide chlorhydrique digèrera plus vite qu'un autre à sécrétion amoindrie. Nous répétons que ce caractère ne peut pas nous gêner, car nous ne voulons

(1) Linossier, *Valeur clinique du chimisme stomacal*. C. R. du 1^{er} Congrès de médecine interne. Lyon, 1894.

nullement comparer ces deux estomacs entre eux, mais deux états, à des époques différentes, du même suc gastrique.

Nous nous sommes servi, pour retirer le liquide, du tube de Frémont (1). Nous n'entrerons pas ici dans sa description ; nous nous contenterons de signaler ses avantages. Avec le tube de Faucher on est très souvent obligé d'amorcer le siphon, ce qui gêne ensuite dans l'analyse ; encore n'arrive-t-on pas toujours à des résultats. La pompe de Kussmaul ne fonctionne généralement pas quand on en a besoin, tandis que la poire du tube de Frémont règle à volonté l'arrivée et le débit du liquide que l'on retire. On est ainsi à peu près certain de vider tout à fait l'estomac. En outre la sonde de calibre moyen (n° 2) est moins molle que celle du tube de Faucher, ce qui permet une introduction prompte et aisée.

SUC GASTRIQUE. — C'est ici la partie la plus délicate des opérations : l'analyse du liquide retiré.

Nous avons pensé tout d'abord employer la méthode d'Hayem et Winter, l'une des meilleures de l'avis presque unanime ; certaines considérations nous ont fait abandonner ce procédé.

Nous avons arrêté notre choix sur la méthode qu'emploie, à Bordeaux, notre professeur, le Dr Denigès (2). C'est celle qu'il expose dans ses leçons, celle avec laquelle nous nous sommes, en partie, familiarisé pendant les travaux pratiques. Ce sont des avantages qui paraissent bien minimes et qui pourtant acquièrent une importance de premier ordre quand il s'agit d'opérer soi-même convenablement. Enfin, nous ne voyons pas pourquoi nous irions chercher bien loin une méthode susceptible de critiques quand nous en possédons une excellente, très pratique, sous la main.

Comme Hayem et Winter (3) nous avons recherché l'acidité

(1) Frémont, *Analyse du suc gastrique*, Paris, 1893.

(2) Denigès, *Manuel opératoire des travaux pratiques de chimie biologique de la Faculté de médecine de Bordeaux*, Bordeaux, 1904.

(3) G. Hayem et J. Winter, *Du chimisme stomacal*, Paris, 1891. — Hayem et Lion, *Exploration physique et chimique de l'estomac*, in *Traité de méd.* Brouardel et Gilbert, Paris, 1905, p. 215-235.

totale, puis les trois éléments chlorés : acide chlorhydrique libre, acide chlorhydrique combiné aux matières organiques, chlorures minéraux ou chlorures fixes, dont la somme représente le chlore total.

Disons une fois pour toutes que ces résultats, pour plus d'homogénéité, ont été exprimés en acide chlorhydrique dont l'équivalent acidimétrique pour une solution décimale de soude ou d'azotate d'argent est de $\frac{36,5}{10.000}$ par cc., c'est-à-dire 0 gr. 00365.

Nous avons recherché qualitativement les divers acides de fermentation. Enfin nous avons étudié la digestion des albuminoïdes et des hydrocarbonés, en terminant par le dosage du sucre réducteur.

1° *Acidité totale.* — Nous avons opéré sur 5 cc. de suc filtré. Après addition de II à III gouttes de phtaléine du phénol, nous versons, avec une burette de Gay-Lussac, de la soude décimale jusqu'à coloration rosée. Soit n le nombre de centimètres cubes trouvés. L'acidité totale par litre, exprimée en HCl, est :

$$n \times \frac{1.000}{5} \times 0,00365 = n \times (200 \times 0,00365) \text{ ou } n \times 0,730$$

2° *Chlore total.* — Ceci fait, dans le même milieu, puisque tout le chlore est transformé en chlorures, nous allons doser le chlore total en dosant ces chlorures.

Nous ajoutons 100 cc. d'eau et V à VI gouttes de chromate de potasse à 50 p. 100, puis nous versons de l'azotate d'argent décimormal jusqu'à ce que la teinte jaune passe faiblement au rougeâtre. Soit t le nombre de centimètres cubes employés de la solution argentique. Le poids en grammes, par litre, du chlore sous toutes ses formes, exprimé en HCl, sera :

$$t \times \frac{1.000}{5} \times 0,00365 = t \times 0,730$$

3° *Acide chlorhydrique libre.* — Nous avons adopté la méthode de Topfer. A 5 cc. de suc filtré, nous ajoutons II à III gouttes de diméthylamido-azobenzol. Si le liquide gastrique ne contient pas d'HCl libre, il reste jaune ; mais s'il en ren-

ferme, il prend une coloration rouge très nette. Dans ce dernier cas, on ajoute de la soude décinormale jusqu'à coloration jaune orangé. Soit a le nombre de centimètres cubes versés. La valeur :

$$a \times 0,730$$

exprime en HCl l'acidité forte du liquide gastrique.

Rapport $\frac{a}{b}$. — La différence entre ce nombre a et le nombre n , déjà trouvé, de centimètres cubes employés pour saturer l'acidité totale, donne le nombre de centimètres cubes correspondant à l'acidité faible du même suc gastrique.

$$n - a = b$$

Pour M. le professeur Denigès, quand a est notablement supérieur à b , il y a hyperchlorhydrie ; l'inverse correspond à l'hypochlorhydrie. A l'état normal, ces deux valeurs sont voisines l'une de l'autre.

4° Acide chlorhydrique faiblement combiné. — Méthode de Braun. Nous neutralisons exactement 5 cc. de liquide gastrique en présence de phtaléine du phénol. Soit n le nombre de centimètres cubes de soude décinormale employés. Ce mélange est additionné encore de 5 cc. de soude décinormale. Nous évaporons le tout au bain-marie jusqu'à dessiccation, puis nous calcinons avec précaution au rouge sombre afin de détruire les acides organiques combinés avec la soude. Nous avons à ce moment du chlorure de sodium provenant de l'acide chlorhydrique, tandis que les acétates, lactates, butyrates se sont transformés en carbonates. Nous ajoutons $n + 5$ cc. d'acide sulfurique décinormal et nous chauffons légèrement pour faire dégager CO^2 . Après avoir filtré et lavé le précipité retenu sur le filtre avec de l'eau bouillante, nous titrons l'acide chlorhydrique redevenu libre par la soude décinormale en présence de phtaléine. Cet acide correspond au chlorure de sodium formé en premier lieu, c'est-à-dire à l'HCl total (libre et dissimulé).

Connaissant l'HCl libre, il nous est facile de déduire l'HCl faiblement combiné.

5° *Chlorures fixes*. — Connaissant le chiffre de l'HCl total, il suffit de le retrancher de la valeur, exprimée en HCl, du chlore total, pour avoir, exprimé aussi en HCl, le chiffre des chlorures fixes.

Rapport α de Hayem et Winter. — Malgré que nous n'ayons pas suivi la technique de ces auteurs, nous calculerons ce rapport, qui donne de bons renseignements sur la valeur fermentative. On sait que $\alpha = \frac{A-H}{C}$. A désigne l'acidité totale, H l'acide chlorhydrique libre et C l'acide chlorhydrique combiné. A — H représente donc l'acidité du chlore combiné augmentée de l'acidité des acides de fermentation. Le rapport n'est donc que $\frac{C + \text{acides fermentation}}{C}$. Sa valeur est de 0,86; plus elle s'élève, plus le numérateur augmente, plus nombreux deviennent les acides fermentatifs.

6° *Acides de fermentation*. — Pour la recherche qualitative de l'acide lactique, nous nous sommes servi du réactif d'Uffelmann. La couleur violette du phénate ferrique est remplacée par la teinte jaune serin du lactate ferrique.

L'acide acétique se reconnaît généralement à l'odeur.

Enfin l'acide butyrique peut donner une odeur rance au liquide. Sous son influence, le réactif d'Uffelmann prend une couleur jaune paille à reflets rougeâtres.

7° *Matières albuminoïdes*. — Le suc gastrique contient-il des peptones? Nous aurons la réponse par la réaction du biuret. L'intensité des réactions obtenues, en présence d'une solution étalon, permettra d'apprécier grossièrement l'abondance relative.

8° *Les matières amylacées* se transforment successivement en érythrodextrine, achroodextrine et glycose. Sous l'influence de la liqueur iodo-iodurée, l'érythrodextrine donne une coloration rouge pourpre, l'achroodextrine laisse le liquide limpide.

Enfin nous avons dosé les *principes réducteurs* de nos sucs, à l'aide de la liqueur de Bonnans. On verse le liquide gastrique avec une burette jusqu'à coloration brune légère de 25 cc. de solution de Bonnans. Ces 25 cc. étant réduits par 0 gr. 039 de

glucose, n cc. employés renferment donc 0 gr. 039. Pour un litre nous aurons :

$$\frac{0,039 \times 1.000}{n} = \frac{39}{n}$$

URINES (1). — La composition de l'urine varie forcément à toute heure de la journée, aussi est-ce sur l'urine des 24 heures que nos essais soit qualitatifs, soit quantitatifs ont porté. Le vase destiné à la recueillir est donné rigoureusement propre et fermé ; nous avons toujours mesuré nous-même la quantité totale afin d'éviter des évaluations inexactes. En ce qui concerne l'échantillon, nous l'avons pris directement sur la masse totale ; l'analyse en était faite le jour même, cinq ou six heures après le prélèvement.

1° *Densité*. — Nous l'évaluons au densimètre à la température du laboratoire, puis nous ramenons le résultat à $+ 15^{\circ}$ c. à l'aide de la table de Bouchardat.

2° *Réaction*. — Cette constatation est faite dès le début, au papier de tournesol, avant que l'urine ait le temps de devenir alcaline par transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque.

3° *Aspect et sédiment*. — Nous les avons appréciés à la vue.

4° *Urée*. — Son dosage a été fait à l'aide de l'appareil de M. le professeur Denigès. La différence des deux lectures sur la cloche, avant et après le dégagement de l'azote, donne directement le taux d'urée par litre.

5° *Phosphates*. — Nous mettons 10 cc. d'urine dans une capsule et ajoutons 1 cc. de teinture de cochenille et 2 cc. de solution acéto-acétique. Après avoir porté à l'ébullition, nous ajoutons goutte à goutte une solution titrée d'azotate d'uranyle jusqu'à apparition d'une teinte verte très nette à la place de la teinte rougeâtre du début. Soient p le nombre de centimètres cubes d'azotate d'uranyle employés ; or chaque centimètre cube de cette liqueur précipite 5 milligrammes de P^2O^5 à l'état de phosphate d'uranyle. Pour un litre on aura :

(1) G. Mercier, *Guide pratique pour l'analyse des urines*. Paris, Baillière, 1898, 2^e éd. — Brandeis, *Urine normale et pathologique*. Steinheil, Paris, 1906.

$$\frac{n \times 1.000}{10} \times 0,005 = n \times 0,5 = \frac{n}{2}$$

6° *Chlorures*. — Nous avons opéré pour l'urine comme pour le suc gastrique. Ayant assez insisté, nous n'y reviendrons pas. Du nombre de centimètres cubes de solution argentique employés, il faut cependant retrancher 0 cc. 3 correspondant aux éléments de l'urine, autres que les chlorures, ayant une influence retardatrice sur la fin de la réaction. Les résultats sont ici exprimés en NaCl.

8° Nous avons recherché l'*albumine* à l'aide du réactif de Tanret, le *glucose* avec la liqueur de Fehling.

9° *Indican*. — Nous mettons dans un tube à essais un fort travers de doigt d'urine, autant d'HCl pur, 1 cc. de chloroforme et une seule goutte de chlorate de potasse. On agite vivement pendant une minute environ. Suivant la teinte plus ou moins bleutée du chloroforme sous-jacent, il existe plus ou moins d'indican.

Nous terminerons ce chapitre fastidieux, mais indispensable, par une dernière remarque. A la fin du traitement, pour faire ingérer le second repas d'épreuve et prélever à nouveau les urines, nous avons toujours attendu vingt-quatre heures après la cessation de l'eau de mer. Il s'établit dans cet intervalle un équilibre des chlorures de l'organisme; le résultat de l'analyse finale devient ainsi l'expression de la modification imprimée par le traitement tout entier et non celle de l'action immédiate des dernières doses prises par le sujet.

SECONDE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Les dyspepsies. Leur classification.

Nous n'avons pas l'intention d'entreprendre ici une discussion complète des dyspepsies et des théories qu'elles ont suscitées jusqu'à ce jour, mais il est indispensable d'en donner une classification permettant de grouper nos résultats.

DÉFINITION. — Chez un individu normal, la digestion s'effectue sans qu'il en ait conscience, même avec une sensation de bien-être. Mais parfois elle devient longue, pénible, douloureuse, s'accompagnant de renvois, vomissements, brûlures, ballonnement et sensibilité du ventre ; c'est à l'ensemble de ces phénomènes que l'on est convenu de donner le nom de dyspepsie, dont le sens étymologique est d'ailleurs « difficulté de la digestion ».

Quand on a créé le mot, la dyspepsie était toujours gastrique ; il ne peut plus en être de même aujourd'hui. Comme le font remarquer Linossier (1), Enriquez (2), nous savons maintenant que la digestion est une fonction complexe qui met en jeu plusieurs organes : estomac, intestin, glandes salivaires, foie, pan-

(1) Linossier, *Hygiène du dyspeptique*. Paris, Masson, 1900.

(2) Enriquez, article *Dyspepsies* in *Pratique Médico-Chirurgicale*. Paris, Masson, 1907.

créas. « Il n'y a donc plus une dyspepsie, mais des dyspepsies qui, suivant la localisation et la prédominance des troubles fonctionnels, devraient être désignées sous le nom de dyspepsie gastrique, dyspepsie intestinale et dyspepsie colique ».

La dyspepsie intestinale est à peu près inconnue ; les recherches sont restées cantonnées sur la dyspepsie gastrique, mais on a étudié aussi les troubles coliques que l'on réunit actuellement sous l'épithète d'entéro-colite muco-membraneuse.

Les observations de nos malades se rapportent à ces deux dernières classes ; c'est d'elles que nous allons nous occuper exclusivement.

Dyspepsie gastrique. — On admet aujourd'hui qu'il existe deux sortes de dyspepsie gastrique. L'une qui n'est que le syndrome d'une affection chronique de l'estomac, principalement de la gastrite chronique, c'est la dyspepsie organique symptomatique ; l'autre qui ne relève d'aucune altération stomacale, c'est la dyspepsie vraie, dyspepsie inorganique primitive d'ordre purement nerveux.

Hayem (1) combat cette division ; pour lui, il existe à la base de toute dyspepsie une modification de la cellule stomacale.

Quoi qu'il en soit, faisant abstraction de cette double origine controversée, nous n'aurons en vue ici que les symptômes fonctionnels qui sont communs et que nous allons essayer de rapprocher méthodiquement.

DYSPEPSIES CHIMIQUES. — Plusieurs classifications des dyspepsies se sont succédé et persistent encore. L'une des plus importantes est celle qui repose sur l'étude du chimisme gastrique. Elle n'est pas à l'abri de toute critique et si certains auteurs comme G. Sée (2), Hayem et Winter considèrent les résultats de l'analyse du suc stomacal comme indispensables, d'autres au contraire ne veulent y attacher qu'une importance secondaire.

Que les sécrétions soient altérées dans leur quantité ou leur qualité, que l'acide chlorhydrique ou la pepsine ne soient plus en proportion voulue, telle est la base de cette classification.

(1) Hayem et Lion, in *Traité de médecine* de Brouardel et Gilbert, *loc. cit.*

(2) G. Sée, *Des dyspepsies gastro-intestinales*. Paris, Vigot, 1898.

En Allemagne, on s'est surtout occupé des variations de l'acidité totale et l'on a différencié des dyspepsies hyperacide et hypoacide.

Or, le facteur essentiel de cette acidité totale est, pour la majorité, l'acide chlorhydrique libre; d'où les deux nouveaux types, admis aujourd'hui par les auteurs, de dyspepsies hyperchlorhydrique et hypochlorhydrique. Les variations de la pepsine suivent une marche parallèle, ce qui revient à dire que l'hyperchlorhydrie s'accompagne d'hyperpepsie, l'hypochlorhydrie d'hypo et même d'apepsie. Pour Hayem et Winter (1), la question devient bien plus complexe; ils considèrent les altérations de deux variétés principales de liquides résiduels : les liquides chloruriques et les liquides fermentatifs ou chlorhydriques.

Retenons de tout ceci que, suivant les circonstances, la sécrétion de l'estomac varie en plus ou en moins dans la généralité de ses éléments; il existe une hyper ou une hypoactivité de la muqueuse.

DYSPEPSIES MOTRICES. — A partir de Bouchard (2), on commence à accorder en France une importance fondamentale aux troubles moteurs proprement dits. Ces dernières années, Mathieu (3) développe la question et montre le retard de l'évacuation gastrique, l'atonie stomacale comme le trouble essentiel qui caractérise la dyspepsie hypochlorhydrique à laquelle il donne le nom de dyspepsie nervo-motrice. Actuellement, il a remplacé cette désignation par celle de sensitivo-motrice afin de rappeler qu'interviennent, à côté des troubles moteurs, des phénomènes sensitifs.

AUTRES DYSPEPSIES. — Nous arrivons ainsi à une troisième classification, celle qui repose sur le symptôme sensibilité. Il y aura

(1) Hayem et Winter, *loco citato*.

(2) Bouchard, Du rôle pathogénique de la dilatation d'estomac et de ses relations avec diverses manifestations morbides. *Bull. et mém. Soc. méd. des hôp. de Paris*, 13 juin 1884.

(3) A. Mathieu, *Maladies de l'estomac*. In Traité de médecine de Bouchard et Brissaud. Paris, 1900.

une dyspepsie douloureuse et une dyspepsie non douloureuse, presque latente. C'est encore le type de dyspepsie nerveuse établi par Leube, l'hyperesthésie de la muqueuse gastrique de Soupault et Leven, etc.

CLASSIFICATION D'ENSEMBLE. — Dans ces conditions, est-il permis de restreindre l'étiquette nosologique de dyspepsie à telle ou telle perversion physiologique de la sécrétion, de la motricité ou de la sensibilité? Nous ne le croyons pas, et nous sommes ainsi conduit à la classification d'Albert Robin que reprend Enriquez dans son article de la *Pratique Médico-Chirurgicale*. Pour ces auteurs, il existe une *dyspepsie hypersthénique* caractérisée par une exagération fonctionnelle, une hyperexcitabilité portant à la fois sur la sécrétion, la motricité et la sensibilité de la muqueuse; une *dyspepsie hyposthénique* répondant à un état de dépression, d'asthénie de l'innervation gastrique. « En d'autres termes, dit Enriquez, il y a soit des symptômes d'hyperactivité, soit des symptômes de déficit ».

La *dyspepsie hypersthénique* englobe de cette façon : l'hyperchlorhydrie proprement dite avec motilité exagérée, l'hyperpersécrétion digestive, l'hyperpersécrétion permanente avec spasme du pylore ou maladie de Reichman. Elle se caractérise cliniquement par la douleur qui revient sous forme d'accès gastralgique deux à quatre heures après chaque repas, douleur calmée par l'ingestion d'une certaine quantité de liquide ou d'aliments. L'état général demeure longtemps satisfaisant; l'appétit est souvent augmenté; la langue reste rose et humide, un peu saburrale au milieu. La crise douloureuse s'accompagne d'éruptions et de régurgitations acides, de pyrosis et se termine, parfois, par un vomissement acide. La constipation, qui est la règle, est souvent très accusée. L'examen du liquide gastrique indique une élévation considérable de l'acidité et de l'HCl libre.

La *dyspepsie hyposthénique*, plus fréquente, réunit l'hypochlorhydrie, l'hypopepsie (Hayem), la dyspepsie sensitivo-motrice (A. Mathieu), l'atonie gastro-intestinale neurasthénique (Bouveret), la dyspepsie nerveuse (Leube). Il y aura différents degrés dans cette hyposthénie, depuis les cas légers à peine

sensibles jusqu'aux cas graves s'accompagnant d'asthénie complète, d'achlorhydrie.

Dans la dyspepsie hyposthénique, l'appétit est irrégulier, capricieux, souvent diminué ou même aboli; la langue est sale, l'haleine plus ou moins fétide. L'ingestion des aliments procure en général une certaine sensation de bien-être qui ne tarde pas à être remplacée, au bout de peu de temps, par des sensations pénibles de gêne, de pesanteur, de gonflement épigastriques. En même temps les malades ont des éructations plus ou moins fréquentes, des renvois liquides, du pyrosis. La constipation est l'habitude, cependant il y a de la diarrhée. On trouve, à l'examen de l'abdomen, de la dilatation gastrique. Enfin la dyspepsie hyposthénique s'accompagne d'un grand nombre de troubles nerveux, vaso-moteurs : bouffées de chaleur, somnolence, vertiges, etc. La sécrétion chlorhydrique, peu modifiée dans quelques cas légers, est en règle générale diminuée, et l'on trouve tous les degrés jusqu'à l'anachlorhydrie.

Mais si, pour la classification rationnelle des dyspepsies, il importe de tenir un compte égal de tous ces phénomènes de sécrétion, de motricité, de sensibilité, ajoutons immédiatement que, dans nos observations, nous réserverons une place prépondérante aux troubles portant sur la chimie de la digestion. Les raisons en sont simples. Nous faisons ingérer une eau riche en principes minéraux et surtout en chlorure de sodium; il est indiscutable que l'action manifeste sera une action surtout chimique. Nous devons puiser les renseignements à leur source, dans la sécrétion stomacale, ne perdant pas de vue cependant l'indiscutable importance des troubles que nous reléguons à un second plan.

FIXITÉ RELATIVE DU CHIMISME GASTRIQUE. — Le tout n'est pas d'avoir fait une classification; il faut savoir si le même malade, à différentes périodes de son affection, ne pourra être rangé indifféremment dans un type ou dans l'autre. *

Il est déjà acquis (Enriquez) (1) que la forme asthénique

(1) Enriquez, *loc. cit.*, p. 590-91.

grave succède le plus souvent par degrés insensibles à la forme hyposthénique légère. Hayem (1) prétend de même que l'apepsie et l'atrophie cellulaire qui en est cause restent l'aboutissant ordinaire de tous les types de dyspepsie avec altération gastrique. L'hyperchlorhydrie fait place avec le temps, pour certains auteurs, à l'hypochlorhydrie, de même que se succèderaient les cirrhes atrophique et hypertrophique.

Mais ce sont là des variations lentes qui mettent à évoluer des mois et des années. Or, on le verra dans notre technique, nous faisons nos analyses et nous les comparons à quelques jours seulement d'intervalle. Nos malades ont un régime identique et sont examinés après un repas d'épreuve toujours le même. Nous sommes autorisé, dans ces conditions, à considérer leur chimisme gastrique comme fixe.

D'ailleurs il en est ainsi chez l'homme sain. Ce sont les conclusions de Durand (2), dans sa thèse de 1902, inspirée par M. le Dr Sellier. Faisant table rase des études antérieures, il expérimente sur onze sujets normaux après repas d'Ewald et remarque que, chez le même individu, on ne trouve entre deux analyses voisines que des écarts insignifiants. Telles sont aussi les conclusions de Molard dans sa thèse de pharmacie de Lyon en 1904. Nous ne pouvons non plus omettre de citer dans l'ouvrage du professeur Pawlow (3), traduit en français par MM. V. Pachon et J. Sabrazès, le passage suivant : « Il apparaît un fait d'autant plus intéressant qu'il doit être pris à juste titre en considération, celui de l'acidité constante du suc gastrique... »

On a toutefois signalé quelques exceptions. Linossier et Lemoine (4) ont publié un cas de dyspepsie neurasthénique avec chimisme variable. Mais le docteur Linossier ne nie pas pour cela la fixité chez la généralité des malades. Dans son travail

(1) Hayem et Lion, *loc. cit.*

(2) Durand, *Etude sur les variations du chimisme stomacal à l'état normal*. Thèse de Bordeaux, 1902-1903.

(3) Pawlow, *Travail des glandes digestives*. Traduction française.

(4) Linossier et Lemoine, Sur un cas de dyspepsie avec chimisme variable. *Rev. de méd.*, 1893.

Variabilité des sécrétions chez les neurasthéniques, il s'explique : « La sécrétion gastrique qui, chez certains sujets, se montre dans les examens successifs très semblable à elle-même, est variable chez beaucoup de neurasthéniques. Le plus souvent elle l'est dans des limites modérées, si bien que le type général reste constant ». On sait aussi que les tabétiques présentent au moment de leurs crises gastriques une acidité souvent plus considérable que pendant les périodes d'accalmie.

Mais les exceptions, comme toujours, confirment la règle ! En attendant de nouvelles recherches, qui s'imposent, sur l'étude de la fixité sécrétoire, nous conservons l'appréciation que nous avons exposée plus haut et nous sommes certain de ne pas nous éloigner beaucoup de la réalité des faits.

Dyspepsie colique. — Ici, les mêmes discussions divisent les pathologistes quant à la cause première de l'entéro-colite muco-membraneuse. Les uns ne veulent voir dans le syndrome clinique que le résultat d'une inflammation de la muqueuse ; les autres assignent une importance décisive aux phénomènes nerveux et créent une entéro-névrose.

Mais ici encore l'origine est surtout une question théorique. Le point capital est qu'il existe toujours des troubles portant à la fois sur la sensibilité, la motilité et la sécrétion.

Nous retrouvons une hyperactivité de l'organe « se superposant, selon l'expression d'Enriquez, aux troubles de la dyspepsie hypersthénique gastrique ». Hyperesthésie de la muqueuse avec douleurs abdominales, spasme musculaire avec constipation habituelle, hypersécrétion enfin avec la présence quotidienne de mucus et de muco-membranes.

Telles sont les grandes lignes que nous voulions retracer ; et maintenant nos observations se classeront d'elles-mêmes à leur place respective. Dans chaque classe, les résultats de nos expériences deviendront faciles à comparer ; facilement nous en tirerons des conclusions générales.

CHAPITRE II

Observations.

§ I. Dyspepsies hypersthéniques.

OBSERVATION I (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie hypersthénique chez une arthritique. — Eau de mer pure. — Aggravation.

M^{me} D..., 35 ans, sans profession.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Père et mère très rhumatisants.

2^o *Antécédents personnels* : Régée à 12 ans, régulièrement. Deux enfants bien portants. Obésité. Rhumatisme musculaire. Pleurodynie et pleurite arthritiques assez fréquentes. Il y a quatre ans environ, la malade a eu une congestion pulmonaire apyrétique, probablement arthritique. Fréquentes métrorrhagies par congestion; pertes blanches et glaireuses.

3^o *Histoire de la maladie* : Depuis plusieurs années, elle se plaint de troubles digestifs rebelles : renvois, pyrosis fréquent, pesanteur et brûlure au niveau de l'estomac, constipation très opiniâtre. Une cure à Châtel-Guyon a déterminé une certaine amélioration qui ne s'est pas maintenue. A plusieurs reprises, depuis cette époque, phénomè-

nes de congestion hépatique avec teinte subictérique des conjonctives.

ETAT ACTUEL (au 14 janvier 1907). — *Etat général* : Bon. Pas d'amaigrissement. Forces assez bien conservées. Pas de céphalée, ni de vertiges.

Appareil digestif : Les troubles gastriques sont très prononcés, gênant beaucoup la malade. Langue extrêmement blanche. Renvois à goût de vinaigre, agaçant les dents. Pyrosis. Brûlure et pesanteur de l'estomac, survenant environ deux heures après le repas et se prolongeant durant la digestion. Pas de régurgitations, ni de vomissements. L'inappétence est absolue et s'accompagne de la crainte de manger. La constipation devient de plus en plus forte.

Inspection : Tissu adipeux abdominal très développé.

Palpation : Il n'existe de sensibilité vraie à aucun niveau de l'abdomen ; on ne détermine pas de défense musculaire. On décèle, à jeun, un peu de clapotage et de la succussion hippocratique légère.

Percussion : L'estomac est très dilaté ; il descend au-dessous de l'ombilic.

La malade a été soulagée, dans ces derniers temps, par des paquets de bicarbonate de soude et de cocaïne, donnés deux heures après le repas. Elle suit un régime fixe depuis deux mois déjà.

TRAITEMENT. — 16 janvier : Nous prescrivons l'eau de mer pure, à prendre quotidiennement à la dose de 100 grammes.

18 janvier : Un peu de diarrhée le 17 et dans la nuit du 17 au 18.

19 janvier : Nous portons la dose à 200 grammes d'eau, toujours pure.

26 janvier : Les aigreurs, le pyrosis, les brûlures à l'épigastre ont augmenté dans des proportions fatigantes. Les douleurs, après le repas de midi surtout, sont devenues plus vives et se prolongent plus longtemps. Quelques nausées. La constipation est revenue. La malade se trouve plus fatiguée, et nous cessons aussitôt le traitement, cause très certaine de l'aggravation actuelle.

OBSERVATION II (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie hypersthénique chez une arthritique. — Eau de mer pure. — Aggravation.

Germaine D..., 14 ans, sans profession.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père vivant, rhumatisant; présente une dilatation d'estomac.

Mère vivante. Cirrhose hépatique, d'origine probablement éthylique, ayant nécessité huit ponctions et guérie.

2° *Antécédents collatéraux* : Une sœur bien portante, mais rhumatisante.

3° *Antécédents personnels* : Pendant la première enfance, la malade a présenté de fréquentes affections de l'appareil respiratoire : bronchites, broncho-pneumonie, laryngite striduleuse répétée. A dix-huit mois, fièvre gastro-intestinale infectieuse.

4° *Histoire de la maladie* : Cette enfant a toujours été alimentée d'une façon plutôt copieuse et mange, par conséquent, au delà de son appétit. A ce régime elle est devenue rapidement très grasse, presque obèse pour son âge, et depuis deux ans elle souffre de phénomènes dyspeptiques qui vont s'accroissant, malgré la réduction progressive de l'alimentation. Durant l'automne dernier, à la suite d'une auto-intoxication alimentaire, se sont déclarés des symptômes d'entérite et même de colite qui ont fait craindre une typhlite très aiguë.

Cependant la constipation demeurait toujours rebelle, si bien qu'il a fallu instituer le régime lacté, accompagné de purgatifs et d'évacuants. Mais bientôt le lait a été mal supporté; il a été remplacé par des œufs et des purées qui constituent encore le régime quotidien de la malade.

ETAT ACTUEL (10 décembre 1906). — *Etat général* : L'enfant est fatiguée, paresseuse, mais n'a pas maigri. Céphalée fréquente. Un peu de fièvre par intervalles.

Appareil digestif : Langue saburrale. Mauvaise haleine. Renvois alternativement comme du vinaigre ou des œufs pourris. Grande sensation de gêne stomacale qui débute deux heures après le repas

et cesse vers 5 heures du soir. Inappétence absolue. Depuis quelque temps, pyrosis assez fréquent. La constipation persiste plus forte que jamais.

TRAITEMENT. — 12 décembre : Nous prescrivons 100 grammes d'eau de mer à prendre quotidiennement, pure.

13 décembre : Diarrhée peu abondante pendant la matinée.

15 décembre : Nous augmentons à 200 grammes.

16 décembre : Augmentation considérable des troubles digestifs. Langue extrêmement chargée. Pyrosis bien plus accentué. La pesanteur stomacale est remplacée par une brûlure.

L'eau de mer fatigue beaucoup l'enfant et la « démolit ». La petite crise diarrhéique s'est arrêtée et n'a pas débarrassé l'intestin.

Nous arrêtons la médication le jour même.

OBSERVATION III (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr CASSAET.

Dyspepsie hypersthénique chez un tabétique. — Eau de mer pure. — Amélioration.

Ernest B..., 43 ans, boulanger. Salle 12, lit 2.

Entré le 9 novembre 1906 pour violentes douleurs localisées aux membres inférieurs et à l'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Son père a 78 ans et n'a jamais eu que des rhumatismes. Sa mère est morte à 60 ans, mais il ne sait de quelle maladie.

2° *Antécédents collatéraux* : Un frère de 49 ans et une sœur de 46, en bonne santé.

3° *Antécédents personnels* : B... a marché de bonne heure, puis est tombé malade vers l'âge de trois ans. Il n'a plus recommencé à marcher qu'à sept ans. Son père prétend, à ce propos, qu'il a toujours été très chétif et qu'il a présenté, de tout temps, une susceptibilité pulmonaire : il s'enrhumait facilement. Jamais de blennorrhagie ; pas de chancres.

Il faut signaler, vers l'âge de 37 ans, un eczéma un peu spécial accompagné de maux de gorge. On ne peut guère en tirer de con-

clusion, car cette éruption s'est présentée deux ans après le début des accidents gastriques. Pas de traumatisme à signaler.

4^e Histoire de la maladie : Il y a huit ans environ, brusquement, vers une heure du matin, au moment où il se livrait à ses occupations de boulanger, il est pris d'une violente douleur épigastrique ; or jamais, auparavant, il n'avait présenté de douleur dans cette région. Une demi-heure après le début de la crise se produit un vomissement abondant et très acide, accompagné d'envies pressantes d'aller à la garde-robe.

Cet état dure trois jours et fait place à une constipation opiniâtre qui s'installe pendant une semaine de jours ; B... entre à l'hôpital Saint-André et séjourne une vingtaine de jours à la salle 12, où on le soulage avec des lavements purgatifs.

Deuxième crise deux ans plus tard, aussitôt après la guérison de l'eczéma déjà signalé. La durée en fut longue. Pendant huit jours les vomissements ne cessèrent point, toujours accompagnés d'une violente douleur en ceinture.

Troisième crise en 1903, durée sept à huit jours. Cette crise fut précédée de douleurs fulgurantes dans les membres inférieurs.

Quatrième en 1905 ; durée sept à huit jours encore. La cinquième apparaît il y a deux mois ; elle est calmée au bout de quatre jours.

Enfin la dernière débute le 7 novembre et B... entre salle 12.

ETAT ACTUEL. — En présence de ces phénomènes, l'attention se porte sur le système nerveux (au 12 décembre 1906).

Etat général : Très amaigri et affaibli ; il peut à peine marcher.

Décoloration des conjonctives et des muqueuses. Pas de céphalée, pas de fièvre. Poids : 50 kilogr.

Système nerveux : Troubles de la station ; signe de Romberg. Rien d'anormal aux membres supérieurs ; la préhension des objets n'est point défectueuse. Démarche du malade seulement hésitante. Douleurs fulgurantes par crises de durée variable, mais très intenses et laissant les membres endoloris ; le maximum est à la plante du pied et à la cuisse. En même temps, crises gastriques avec douleurs en ceinture.

Léger retard de la perception à la piqure, aux membres inférieurs ; sensibilité thermique troublée. Pas d'hyperesthésie ; anesthésie par plaques.

Organes des sens : Diminution de la vision, depuis trois ans. Signe d'Argyll Robertson. Légère surdité; vertiges.

Le signe de Westphal existe très net. Dents en très mauvais état. Atrophie des muscles des membres inférieurs.

En somme, tabes à marche lente avec prédominance, comme on va le voir, des troubles viscéraux gastriques.

Appareil digestif : Douleur en ceinture très nette, à point de départ épigastrique. Nausées, suivies quelquefois de vomissements. Renvois comme du vinaigre. Pas de régurgitations. Contractions stomacales et gargouillements. Mauvaise bouche; langue rouge. Appétit capricieux, avec plutôt de l'anorexie et du dégoût pour toutes les viandes. Gaz fétides. Constipation tenace.

Inspection : Ventre plutôt un peu rétracté. Pas d'ondulations péristaltiques.

Palpation : Douleur très vive au niveau du creux épigastrique, à mi-distance entre l'ombilic et la pointe du sternum. Peu de défense musculaire. Sensation, à l'endroit sensible, d'une petite grosseur en forme de noisette qui semble être une hernie épiploïque.

Percussion : L'estomac s'étend de trois travers de doigt au-dessous du mamelon à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Le foie ne paraît guère augmenté de volume.

Rien au poulmon, ni au cœur. La teneur en urée de l'urine est très amoindrie.

TRAITEMENT. — Le malade est au régime régulier de l'hôpital : soupe, viande et légumes; l'équilibre de son alimentation étant assuré, nous nous décidons à faire, le 14 décembre, un repas d'épreuve.

14 décembre 1906 : Puis le même jour, après avoir supprimé toute médication, nous prescrivons 100 grammes d'eau de mer pure, à prendre quotidiennement en deux fois.

18 décembre : Nous portons la dose à 200 grammes. Très légère diarrhée depuis le 15.

19 décembre : L'eau salée est prise sans dégoût, tout au contraire. Les douleurs sont déjà moins violentes. Aucun vomissement depuis le début. Quelques renvois. Pesanteur un peu moins forte après le repas. Appétit plutôt augmenté. Bouche salée avec sensation de soif. Langue normale. Moins de sensibilité au creux épigastrique. La

Salle 12, lit 2. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.....	120 cc.	150 cc.	+ 30 cc.
Couleur.....	jaune très pâle	jaune pâle	
Odeur.....	normale	normale	=
Filtration.....	facile	rapide	+ rapide
Aspect.....	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale.....	2,410	2,536	+ 0,126
HCl libre.....	1,240	1,414	+ 0,174
HCl combiné.....	0,876	0,957	+ 0,081
Chlorures fixes.....	2,044	1,936	— 0,108
Chlore total.....	4,160	4,307	+ 0,147
Rapport $\frac{a}{b}$	1,06	1,25	+
Rapport α	1,34	1,17	—
Acide lactique.....	traces	traces très légères	—
Acide acétique.....	0	traces très légères	+
Acide butyrique.....	traces	0	—
Peptones.....	abondants	très abondants	+
Dextrines.....	erythro et acroo : présence	erythro : abondants ; acroo : présence	— avancée
Sucre réducteur.....	14,19	10,40	— 3,79
URINE			
Volume (24 ^h).....	1.300	2.250	+
Densité à + 15°.....	1.021	1.019	—
Réaction.....	hypoacide	presque acide	+ acide
Aspect.....	limpide	normal	=
Sédiment.....	normal	normal	=
Urée (24 ^h).....	19,500	31,500	+ 12,000
Phosphates (24 ^h).....	1,360	2,587	+ 1,227
Chlorures (24 ^h) . . .	11,869	23,429	+ 11,560
Albumine.....	0	0	0
Sucre.....	0	0	0
Indican.....	traces très nettes	présence	—
POIDS			
	50 kil.	54 kil.	+ 4 kil.

diarrhée a cessé, mais le malade a néanmoins deux selles spontanées par jour. Pas de fièvre. Temp. : 36,4 à 36,6, comme d'habitude.

26 décembre : L'état est encore amélioré, mais plus notablement. L'appétit est augmenté, sans être cependant considérable. A peine quelques renvois insipides après les repas, et tant que se fait la digestion. Pas de douleur au niveau de l'estomac, ni spontanée ni provoquée. Après l'ingestion des aliments, la lourdeur n'existe plus, mais légère sensation de brûlure. Selles régulières deux fois par jour, demi-molles, qui soulagent énormément le malade. Les douleurs des jambes ne sont pas calmées et reparaissent surtout avec les temps humides. Beaucoup de gaz, mais inodores.

Inspection : Pas de ballonnement; pas de contractions.

Percussion : Estomac moins dilaté, remonte à trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

27 décembre : L'amélioration s'est installée définitivement et persiste. Il y a toujours quelques brûlures au creux épigastrique, mais très espacées. L'appétit demeure très bon, ce qui étonne notre malade. Enfin il lui semble avoir plus de forces pour marcher, si bien qu'il aide la sœur à distribuer le repas de ses camarades de salle. Nous cessons à ce moment le traitement, puis, 24 heures après, nous faisons un nouveau repas d'Ewald et nous pesons le malade. Lui qui maigrit depuis plus de cinq ou six ans, ne peut en croire ses yeux d'avoir engraisé de 4 kilogr.

OBSERVATION IV (personnelle)

Recueillie dans le service de M. le Dr BOUVET.

Dyspepsie hypersthénique avec hépatomégalie. — Eau de mer pure. — Amélioration.

Mathieu D..., 31 ans, garçon de restaurant. Salle 13, lit 2-10.

Entré le 3 décembre 1906 pour douleurs dans la région de l'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort quand le malade avait 5 mois. Mère bien portante.

2° *Antécédents personnels* : Aucune maladie ; n'a jamais toussé ; blennorrhagie dans sa jeunesse.

3° *Histoire de la maladie* : Il y a cinq ou six ans environ, alors qu'il était domestique dans une maison bourgeoise, le malade fut pris de coliques et de crampes localisées à droite, au niveau du foie. Un médecin appelé calma la fièvre, qui s'élevait à 40°, et le soulagea en le mettant au régime lacté. Au mois d'octobre 1903, pendant une soirée, réapparition de douleurs très fortes toujours au même endroit. Le malade, après bien des efforts, rend son dîner, mais les douleurs persistent jusqu'au lendemain soir. On institue, à nouveau, le régime lacté, puis D... entre à l'hôpital, salle 17.

Après continuation du régime, mitigé de bouillons, pendant vingt jours, il est complètement rétabli. Sur les conseils du docteur Bènech, il se met aux viandes blanches et aux purées de légumes.

Il embarque à ce moment sur la *Cordillière* et voyage jusqu'en novembre 1906. Vers le 10 de ce mois, nouvelle réapparition des douleurs avec diarrhée et non plus constipation. Ces douleurs venaient le matin au réveil, mais surtout après les repas ; elles s'accompagnaient de pyrosis. Comme il ne digérait plus du tout, on le remit au lait et au bouillon. Le malade resta à l'infirmerie du bord jusqu'à l'arrivée, puis entra salle 13.

ETAT ACTUEL (au 11 décembre 1906). — *Etat général* : Très légèrement affaibli, fatigué. A peine amaigri, poids : 58 kil. 525. Caractère plutôt gai. Pas de céphalée, pas de fièvre. Conjonctives légèrement jaunes. Pas d'ictère.

Appareil respiratoire : Ne tousse, ni ne crache jamais.

Appareil circulatoire : Pouls : 60, plein, normal.

Appareil digestif : Douleur au niveau de la région épigastrique et de l'hypochondre droit. Ni vomissements, ni renvois, ni régurgitations. Pyrosis. La constipation a remplacé la crise diarrhéique du mois dernier. Pas de gaz. Bouche excellente. Langue un peu saburrale. Dents en bon état, mais il manque plusieurs grosses molaires inférieures. Bon appétit.

Inspection : Très léger ballonnement du ventre, surtout au niveau du creux épigastrique. Quelques contractions. Pas d'ondulations péristaltiques. Voussure de la partie inférieure et droite du thorax.

Palpation : Réveille une douleur assez vive au niveau de l'appendice xiphoïde, de la partie supérieure de l'épigastre et de l'hypocondre droit. Défense musculaire peu marquée. On sent le foie très augmenté de volume ; il dépasse les fausses côtes de trois à quatre travers de doigt et remplit tout l'espace compris entre les cartilages costaux droits et l'ombilic, recouvrant ainsi la partie droite de l'estomac. En haut, il remonte à trois travers de doigt au-dessous du mamelon.

Percussion : Estomac un peu dilaté, commence à deux travers de doigt au-dessous du mamelon gauche et finit à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Pas d'ascite.

Appareil urinaire : Rien à signaler, si ce n'est l'alcalinité des urines. Traces de pigments biliaires.

TRAITEMENT. — 11 décembre 1906 : On établit un régime fixe composé de purées, lait, un peu de pain ; puis on fait un repas d'épreuve d'Ewald, après lequel on donne quotidiennement 400 grammes d'eau de mer pure.

12 décembre : Aussitôt une selle dure, mais spontanée. Les matières fécales sont recouvertes de bulles graisseuses blanchâtres.

14 décembre : Une selle moins dure le 13 ; aujourd'hui, une selle molle. Il semble au malade que l'appétit est augmenté, mais il n'ose pas trop manger, car il lui semble aussi que les douleurs sont un peu plus fortes au niveau de l'estomac, surtout deux ou trois heures après les deux repas. Pas d'élévation de température. Il prend l'eau avec plaisir.

19 décembre : Absorbe 200 grammes d'eau de mer depuis le 13 et cela toujours sans dégoût. Le côté droit et le creux épigastrique sont moins douloureux. Excellent appétit. Quelques renvois aigres et acides une heure ou deux après avoir mangé. Bouche toujours bonne. Langue moins saburrale. Le malade ne va qu'une fois par jour à la selle, mais spontanément et presque dur. La palpation est presque insensible partout, mais on sent nettement le foie qui est peut-être un peu moins gros. A la percussion, l'estomac ne paraît guère dilaté.

24 décembre : Dernier jour de traitement.

Etat général moins faible.

Salle 13, lit 2-10. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume	100 cc.	200 cc.	+ 100 cc.
Couleur.	jaune clair	très peu coloré	
Odeur.....	aigrette	faible et fade	— acide
Filtration.....	facile	facile	=
Aspect.....	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale.....	2,993	3,175	+ 0,182
HCl libre.....	2,263	2,482	+ 0,219
HCl combiné.....	0,538	0,565	+ 0,027
Chlorures fixes.....	2,162	1,552	— 0,610
Chlore total.....	4,963	4,599	— 0,364
Rapport $\frac{a}{b}$	3,10	3,58	+
Rapport α	1,35	1,22	—
Acide lactique	traces faibles	0	—
Acide acétique.....	0	0	0
Acide butyrique.....	0	0	0
Peplones.....	abondants	très abondants	+
Dextrines	erythro : abondants ; acroo : traces	erythro : présence ; acroo : traces	— avancée
Sucre réducteur	10,40	10,40	=
URINE			
Volume (24 ^h).....	2,500	1,650	—
Densité à + 15°.....	1,013	1,024	+
Réaction	alcaline	hypoacide	+ acide
Aspect.....	trouble	trouble	=
Sédiment.....	abondant	peu abondant	—
Urée (24 ^h).....	22,50	33,00	+ 10,50
Phosphates (24 ^h)....	1,62	2,06	+ 0,44
Chlorures (24 ^h).....	13,45	17,55	+ 4,10
Albumine	0	0	0
Sucre.....	0	0	0
Indican.....	traces normales	0	—
POIDS			
	58 kil. 525	60 kil. 075	+ 1 kil. 550

Appareil digestif : Appétit toujours bien augmenté; il se prive pour ne pas trop manger; aucun aliment ne le dégoûte. Le pyrosis a cessé depuis deux jours; enfin les renvois aigres, qui se montraient depuis le début de l'eau de mer, ont actuellement presque cessé. Bouche toujours bonne; langue rouge aux bords, encore saburrale au fond. Plus de constipation : une selle molle tous les jours. A l'inspection on ne trouve plus de ballonnement de la région épigastrique et l'on ne voit pas de contractions. Pas de défense musculaire à la palpation. Douleur bien diminuée après une exacerbation passagère. Le foie a un peu décréu de volume; conjonctives à peine subictériques. Plus de dilatation gastrique.

En somme, le malade se trouve tout à fait remis et prétend qu'il digérerait plus qu'il mange.

25 décembre : Vingt-quatre heures après la cessation du traitement marin l'on fait un nouveau repas d'épreuve, puis D... part en convalescence dans sa famille, enchanté du résultat acquis.

OBSERVATION V (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie hypersthénique. — Eau de mer coupée. — Amélioration.

M^{me} St M..., 44 ans, sans profession.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Père mort de cancer de l'estomac. Mère vit encore.

2^o *Antécédents collatéraux* : Deux sœurs, l'aînée a une maladie d'estomac.

3^o *Antécédents personnels* : Réglée régulièrement à partir de quatorze ans. Trois enfants. Elle n'a jamais été malade, mais de tout temps elle a mangé vite, sans mastiquer les aliments qui lui occasionnaient après le repas une pénible sensation de pesanteur. Les dents sont toujours restées dans un état déplorable, donnant lieu maintes fois à des abcès dentaires. Au point de vue intestinal, M^{me} St M..., n'a jamais remarqué, à proprement parler, de constipation.

4^o *Histoire de la maladie* : Il y a un an, la malade a contracté un

gros rhume, accompagné immédiatement de troubles gastriques prédominants : douleurs épigastriques avec violents paroxysmes ; sensation de torsion, d'étouffement derrière le sternum ; vomissements. Elle essaye d'abord le ferment de raisin qui n'arrête même pas un amaigrissement rapide. Le D^r Lamarque la met alors au lait et aux œufs exclusivement, et sous l'influence de ce régime un mieux sensible se fait sentir. Puis elle part à la campagne où elle se remet presque complètement et commence à pas mal engraisser.

Nouvelles crises, au retour à Bordeaux, en octobre 1906. Le régime lacté, aussitôt appliqué, n'agit plus aussi efficacement. La malade éternise son état gastrique.

ETAT ACTUEL (au 20 décembre 1906). — *Etat général* : Notable amaigrissement. Un peu d'affaiblissement, surtout sensible dans les moindres travaux. Muqueuses et conjonctives légèrement décolorées. Pas de fièvre. Poids : 51 kilogr. 500.

Appareil digestif : Langue très chargée. Mauvaise bouche et haleine forte. Pas de renvois, de régurgitations, de gaz. Pas de vomissements. Douleur spontanée une heure et demie après déjeuner, persistant ensuite sous forme de pesanteur stomacale, sans brûlure. Selles régulières, demi-molles. Anorexie sans trop de dégoût.

Inspection : Ventre plutôt excavé. Ni contractions en masse, ni ondulations.

Palpation : Sensibilité épigastrique très marquée, avec défense musculaire. Foie un peu douloureux.

Percussion : Sonorité à peu près normale.

Rien aux autres organes.

TRAITEMENT. — Nous décidons d'essayer le traitement marin qui nous réussit si bien d'ordinaire. L'équilibre alimentaire se trouve réalisé, puisque, depuis deux mois déjà, la malade ne prend que du lait et des œufs.

25 décembre : 100 grammes d'eau de mer, quotidiennement, avec autant d'eau d'Evian.

28 décembre : 200 grammes d'eau de mer, toujours coupée par moitié avec de l'eau d'Evian.

31 décembre : M^{me} S^t M..., vient à la consultation du D^r Lamarque. Elle trouve qu'elle a maintenant beaucoup plus d'appétit. La langue

M^{me} St-M... — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume	60 cc.	90 cc.	+ 30 cc.
Couleur	rosée avant filtration	incolore	
Odeur	aigrelette	normale	— acide
Filtration	rapide	rapide	=
Aspect	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale.....	3,139	3,285	+ 0,146
HCl libre.....	2,482	2,628	+ 0,146
HCl combiné.....	0,511	0,511	=
Chlorures fixes.....	0,912	1,022	+ 0,110
Chlore total	3,905	4,161	+ 0,256
Rapport $\frac{a}{b}$	3,77	4,00	+
Rapport α	1,28	1,28	=
Acide lactique	0	0	0
Acide acétique.....	réaction très nette	présence	—
Acide butyrique.....	présence	0	—
Peptones	abondants	abondants	=
Dextrines	erythro : abondants; acroo : présence	erythro : abondants; acroo : présence	=
Sucre réducteur.....	3,20	2,26	— 0,94
URINE			
Volume (24 ^h).....	2,300	3,200	+
Densité à + 15°.....	1,014	1,012	—
Réaction	hypoacide	hypoacide	=
Aspect	normal	limpide	=
Sédiment.....	normal	normal	=
Urée (24 ^h).....	27,600	33,600	+ 6,000
Phosphates (24 ^h)....	3,340	1,920	— 1,420
Chlorures (24 ^h)	7,800	16,832	+ 9,032
Albumine	0	traces très légères	+
Sucre	0	0	0
Indican.....	présence	présence	=
POIDS			
	51 kil. 500	52 kil. 500	+ 1 kil.

est bien moins chargée, presque propre. Selles toujours régulières, sans diarrhée à aucun moment.

4 janvier 1907 : L'amélioration continue. Appétit de plus en plus accentué ; véritable sensation de faim. Le mauvais goût buccal a disparu, ainsi que la douleur épigastrique. Selles régulières. La malade se sent mieux.

7 janvier : Langue rose, bouche excellente. Pas de douleur ; un peu de pesanteur tout au plus. Selles toujours régulières. Bon appétit.

Palpation : Ni défense, ni sensibilité. Rien au foie.

Percussion : L'estomac n'est pas dilaté.

On cesse l'eau de mer le jour même.

9 janvier : Repas d'épreuve et pesée de la malade : 52 kilogr. 500.

31 janvier : M^{me} S^t M... a recommencé l'ingestion le 10 au matin pour une nouvelle période de 14 jours. Fin du traitement le 24. Depuis elle se sent beaucoup plus forte. La bouche est un peu amère, mais la langue est rose, l'appétit est très bon, permettant de manger un peu de tout. La pesanteur stomacale a complètement cédé. Les selles sont régulières, demi-molles.

En somme, le traitement a fort bien réussi, mais un peu lentement ; la diarrhée du début a été évitée par l'usage d'eau de mer coupée par moitié d'eau d'Evian.

La malade ne présentait pas de constipation, il était dès lors inutile d'administrer l'eau pure ; seulement, c'est à cette circonstance qu'est due très probablement la lenteur de l'action.

9 avril : L'état se maintient bon.

OBSERVATION VI (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr BOUVET.

Dyspepsie hypersthénique chez un éthylique. — Eau de mer coupée. — Pas d'amélioration.

Alexandre M..., 37 ans, employé au Midi. Salle 13, lit 26-36.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Père mort d'un refroidissement. Mère morte à 73 ans.

2° *Antécédents collatéraux* : Un frère et une sœur bien portants. Une sœur morte.

3° *Antécédents personnels* : Rougeole à 11 ans, suivie d'une longue éruption furonculaire. Réformé à ses premiers 28 jours pour palpitations cardiaques. Habitudes alcooliques appréciables : peu d'appétits et de petits verres, mais régulièrement deux litres de vin par jour en hiver et trois litres, au moins, en été. Fume un paquet de tabac par semaine.

4° *Histoire de la maladie* : Début au mois de mai 1897. Coliques violentes; généralisées à tout le ventre, sans diarrhée ni constipation. Ces coliques revenaient presque immédiatement après manger et se calmaient deux heures plus tard. L'on institua le régime lacté; malgré cela survinrent bientôt des douleurs au niveau de l'estomac qui reparaissaient après chaque repas. En même temps, renvois, vomissements alimentaires et diarrhée. Cet état ne fit qu'empirer malgré le régime lacté, mitigé il est vrai. Comme médicaments : bicarbonate de soude à haute dose, tisanes, charbon naphtolé, sirop d'éther, eau de Vichy, etc. Sous l'influence de cette thérapeutique, on note quelques accalmies transitoires.

ETAT ACTUEL (au 25 janvier 1907). — *Etat général* : Très amaigri, affaibli; n'a pas de forces pour marcher. Muqueuses très décolorées. Figure émaciée. Pas de fièvre. Céphalée rare. Poids : 65 kilogr.

Appareil respiratoire : Ne tousse pas, ne crache pas, rien au poudmon.

Appareil circulatoire : Léger souffle présystolique à la pointe.

Appareil digestif : Langue rouge, à aspect légèrement rôti. Bouche assez bonne. Sensation de brûlure violente à partir de la gorge. Renvois alternativement comme du vinaigre ou des œufs pourris. Pendant la nuit, régurgitations d'eau aigre. Vomissements le soir après le repas. M... accuse, après avoir mangé, une grande douleur qui disparaît à jeun. Pas de coliques, mais la diarrhée est de plus en plus forte (cinq selles la nuit dernière). Beaucoup de gaz. L'appétit est excellent.

Inspection : Ventre ballonné, très tendu, ainsi que l'épigastre.

Palpation : Pas de défense musculaire, pas de sensibilité.

Percussion : Légère dilatation.

TRAITEMENT, — Régime : aux repas, une croûte de pain, œufs, purées, laitages ; lait, trois litres. On suspend tous les médicaments antérieurs.

26 janvier 1907 : 100 grammes d'eau de mer avec autant d'eau d'Evian.

29 janvier : On porte la dose à 200 grammes d'eau toujours coupée.

30 janvier : Bien moins de brûlure ; le malade accuse « une grande différence ». Pas de vomissements depuis deux soirs ; quand il a mangé, le ventre est ballonné, mais la nourriture est conservée. Diarrhée presque arrêtée, en tous cas bien améliorée. Appétit toujours excellent.

2 février : Le pyrosis et les brûlures restent améliorés. Dans la nuit, reprise des vomissements composés, exclusivement, d'eau à saveur vinaigrée. Peu de diarrhée ; selles liquides, mais moins fréquentes. Autant de gaz.

4 février : Les vomissements sont quotidiens, mais ne contiennent pas de matières alimentaires. Le pyrosis et les brûlures continuent, cependant un peu moins violents. La diarrhée reparait plus forte, la nuit en particulier. L'appétit est toujours bon.

7 février : Vomissements aigres le soir et dans la nuit, avec des aliments. L'appétit diminue un peu ; les forces restent stationnaires. Beaucoup de gaz. Diarrhée. Les douleurs seules sont moins violentes.

Inspection : Ventre tendu, assez sonore.

Palpation : Pas de défense musculaire, une très légère sensibilité à la limite de la région épigastrique et de l'hypochondre droit.

Percussion : L'estomac descend au niveau de l'ombilic.

Devant ces phénomènes, nous cessons l'ingestion de l'eau de mer le 8 février 1907, au soir.

Il y a eu une accalmie passagère, suivie de la réapparition progressive et même d'une légère exaltation des symptômes digestifs.

Salle 13, lit 26-36. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.....	145 cc.	240 cc.	+ 95 cc.
Couleur.....	jaune très pâle	jaune très pâle	
Odeur.....	acidulée	normale	— acide
Filtration.....	normale	rapide	+ rapide
Aspect.....	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale.....	2,044	2,210	+ 0,166
HCl libre.....	1,241	1,420	+ 0,179
HCl combiné.....	0,511	0,657	+ 0,146
Chlorures fixes.....	2,190	2,040	— 0,150
Chlore total.....	3,942	4,117	+ 0,175
Rapport $\frac{a}{b}$	1,54	1,85	+
Rapport α	1,57	1,20	—
Acide lactique.....	présence nette	traces faibles	—
Acide acétique.....	0	0	0
Acide butyrique.....	0	0	0
Peptones.....	abondants	abondants	=
Dextrines.....	erythro : abondants ; acroo : présence	erythro : abondants ; acroo : présence	=
Sucre réducteur.....	4,80	3,19	— 1,61
URINE			
Volume (24 ^h).....	1.700	1.750	+
Densité à + 15°.....	1.020	1.022	+
Réaction.....	hypoacide	acide	+ acide
Aspect.....	limpide	limpide	=
Sédiment.....	nul	nul	=
Urée (24 ^h).....	27,20	38,50	+ 11,30
Phosphates (24 ^h)....	2,04	3,92	+ 1,88
Chlorures (24 ^h).....	16,52	21,08	+ 4,56
Albumine.....	traces	0	—
Sucre.....	0	0	0
Indican.....	présence très nette	traces légères	—
POIDS			
	65 kil.	65 kil. 775	+ 0 kil. 775

OBSERVATION VII

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie hypersthénique. — Eau de mer coupée. — Aggravation.

Johannès X..., 38 ans, ouvrière lingère.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Parents morts tuberculeux. Pas d'antécédents collatéraux.

2° *Antécédents personnels* : Etant enfant la malade a eu la rougeole, la coqueluche, de l'impétigo et une broncho-pneumonie; mais depuis l'âge de 7 ans, elle n'a plus subi aucune maladie. Réglée à 15 ans, toujours régulièrement; moins abondamment depuis quelque temps. Célibataire.

3° *Histoire de la maladie* : Début en novembre 1905 par des vomissements brusques. La malade, il est vrai, souffrait depuis longtemps de l'estomac, mais les douleurs étaient supportables, s'accroissant seulement après le repas et s'accompagnant de constipation avec coliques passagères. En même temps que les vomissements survint un redoublement des coliques, des douleurs gastriques et de la constipation; le ventre était tendu, extrêmement douloureux à la palpation, surtout dans le flanc gauche, et très sensible au niveau de la région épigastrique. Le lait seul était supporté, et encore difficilement. Ces symptômes firent craindre, un moment, une péritonite tuberculeuse. Des purgations répétées amenèrent un résultat bien minime et Johannès dut garder complètement le lit pendant trois mois, de janvier à fin mars 1906, ne prenant toujours qu'une très petite quantité de lait. Amaigrissement considérable. Enfin, peu à peu, sédation des douleurs et la malade put supporter un peu de pain et de la marmelade de fruits.

Depuis cette époque, elle se maintient ainsi avec ce régime réduit. La constipation est toujours intense.

ETAT ACTUEL (au 10 décembre 1906). — *Etat général* : Affaiblissement; amaigrissement; anémie. Céphalée, vertiges, bourdonnements d'oreilles. Pas de fièvre. Poids : 54 kilogr.

Appareil respiratoire : Rien à l'auscultation. Un peu de toux.

Appareil digestif : Langue extrêmement chargée, crevassée; bouche mauvaise. Dents assez bonnes. Anorexie complète; dégoût des aliments. Renvois et régurgitations acides; parfois encore vomissements. Constipation opiniâtre. Gaz sans odeur. Pesanteur de l'estomac, prenant après manger la forme de douleurs plus vives.

Inspection : Ventre un peu ballonné.

Palpation : Défense musculaire. Sensibilité de tout le ventre, surtout au niveau de l'épigastre et de la fosse iliaque gauche. Foie normal.

Percussion : Estomac assez gros, qui descend jusqu'à l'ombilic, mais sans faire trop saillie. Pas de dilatation de l'intestin. Pas de gargouillements ni de clapotage.

Urines : 10 centigrammes d'albumine par litre. Peut-être légère néphrite par auto-intoxication?

TRAITEMENT. — La malade a toujours un régime bien régulier, qu'elle suit journellement depuis huit mois, et dont nous avons déjà parlé.

20 décembre 1906. — 100 grammes d'eau de mer avec autant d'eau d'Evian, tous les jours, en deux fois.

26 décembre : 200 grammes d'eau de mer avec eau d'Evian.

27 décembre : Le 24 et le 25, très fortes douleurs du ventre, localisées surtout au creux épigastrique. La constipation persiste. L'état n'est pas amélioré, tout au contraire.

4 janvier 1907 : Langue assez bonne; bouche toujours très mauvaise. Il semble à la malade qu'elle a, ces jours-ci, un semblant d'appétit; elle a eu même la tentation de manger un peu de purée, il y a trois jours, mais immédiatement cette ingestion a occasionné une recrudescence de tous les phénomènes que nous allons indiquer. Les renvois sont plus fréquents et plus acides. Davantage de régurgitations; pas de vomissements. Les douleurs de l'estomac ne sont pas calmées, mais plus vives, plus continues, surtout les brûlures. Lourdeur après le repas pendant deux ou trois heures. Pas de gaz. Constipation très opiniâtre, après une accalmie de trois ou quatre jours, au début.

Inspection : Ventre toujours un peu ballonné.

Palpation : Défense musculaire. Epigastre très sensible; la fosse iliaque gauche est légèrement douloureuse.

Johannès X... — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume	100 cc.	120 cc.	+ 20 cc.
Couleur	très pâle	incolore	—
Odeur	normale	normale	—
Filtration.....	rapide	un peu lente	— rapide
Aspect	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale.....	2,153	2,397	+ 0,244
HCl libre.....	1,496	1,787	+ 0,291
HCl combiné	0,512	0,605	+ 0,093
Chlorures fixes.....	1,350	1,177	— 0,173
Chlore total	3,358	3,569	+ 0,211
Rapport $\frac{a}{b}$	2,27	2,88	+
Rapport α	1,28	1,00	—
Acide lactique.....	traces	0	—
Acide acétique.	0	0	0
Acide butyrique.....	0	0	0
Peptones	abondants	abondants	=
Dextrines.....	erythro : abondants ;	id.	=
	acroo : présence		
Sucre réducteur.....	4,10	1,00	— 3,10
URINE			
Volume (24 ^h).....	1.500	1.250	—
Densité à + 15°.....	1.019	1.020	+
Réaction	acide	acide	=
Aspect	limpide	limpide	=
Sédiment	normal	normal	=
Urée (24 ^h).....	19,500	17,500	— 2,000
Phosphates (24 ^h)....	1,720	2,000	+ 0,280
Chlorures (24 ^h).....	10,775	13,490	+ 2,715
Albumine	0,150	0	—
Sucre.....	0	0	0
Indican.....	présence nette	traces très faibles	—
POIDS			
	54 kil.	52 kil. 500	— 1 kil. 500

Percussion : Estomac un peu moins dilaté. Foie normal.

En somme, la malade n'a vu se calmer aucun de ses symptômes douloureux. Si elle a eu une très légère augmentation de son appétit, elle n'a pu en profiter, car elle s'est rendu parfaitement compte que les aliments la fatiguaient davantage. Enfin la constipation n'a pas cessé, à proprement parler.

OBSERVATION VIII (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr LAMARQUE.

Dyspepsie hypersthénique chez un arthritique nerveux. — Eau de mer pure. — Pas d'amélioration très sensible.

Louis B..., 41 ans, instituteur.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort des complications d'une prostatite. Mère morte d'hydropisie ?

2° *Antécédents collatéraux* : Deux frères. L'un a succombé au Tonkin de dysenterie, après avoir toujours eu l'intestin fragile ; l'autre est tuberculeux, mais n'a jamais souffert de l'estomac. Une sœur très nerveuse qui a le foie et l'intestin malades.

3° *Antécédents personnels* : Rougeole étant tout jeune. À 12 ans, eczéma plantaire et dorsal qui dure cinq ou six mois ; depuis cette époque, eczéma permanent de l'anus. Vers l'âge de 20 ans, syphilis. Enfin, en 1889, pleuro-pneumonie grippale infectieuse.

4° *Histoire de la maladie* : Le malade a toujours souffert de l'estomac, toujours il a présenté une constipation opiniâtre. En 1897, sans cause appréciable, survient une entérite grave ; le professeur Chantemesse fait le diagnostic de dilatation gastrique. Mais bientôt se déclare une diarrhée considérable, occasionnant une moyenne de vingt-sept selles par jour. En trois semaines, B... perd vingt-sept livres. De retour à Bordeaux, il est examiné par les docteurs Teulière et Sellier qui soupçonnent une entérite tuberculeuse. Le médecin-major Busquet conclut, au contraire, à une entérite muco-membraneuse grave. Peu à peu la constipation naturelle du malade se rétablit, coupée de temps en temps par des débâcles.

Sur ce, le malade fait, il y a deux ans, un séjour de six mois dans

le Nord. A la suite, rhumatisme musculaire siégeant surtout dans les muscles de la face postérieure de la jambe. Il faut noter toutefois que, depuis très longtemps, il avait des douleurs vagues un peu partout, notamment dans les épaules. Ce séjour lui fut d'ailleurs préjudiciable à tous les points de vue; il revint fatigué, préoccupé, ayant perdu quatorze livres et ne pesant que 66 kilogr. 500. Ce poids persista, sans tendance à se relever, jusqu'à la fin de l'été dernier. L'hiver s'annonçait plus favorable et B... avait déjà regagné 3 kilogr. quand les troubles digestifs entrent en scène.

ETAT ACTUEL (au 29 janvier 1907). — *Etat général* : Homme plutôt maigre et anémié, très nerveux. Quelques douleurs musculaires aux jambes. Le sommeil est assez réparateur.

Appareil digestif : Appétit assez bon. Langue un peu saburrale. Bouche légèrement mauvaise. Pesanteur après les repas. Vers quatre heures de l'après-midi, sensation de ballonnement très douloureux avec irradiations œsophagiennes, immédiatement suivie d'un sentiment de profonde lassitude. Ces mêmes phénomènes se reproduisent quelquefois la nuit, mais moins nets. Le repas du soir est d'ailleurs léger et végétarien. La constipation est très opiniâtre.

Inspection : Ventre rétracté. Pas de contractions en masse.

Palpation : La pression est peu douloureuse et détermine à peine une légère sensibilité épigastrique.

Percussion : L'estomac est peu dilaté. Le foie n'est ni hypertrophié ni douloureux.

Rien aux différents autres organes.

TRAITEMENT. — Après avoir mis le malade à un régime fixe, nous prescrivons quotidiennement, à l'exclusion de toute autre médication, la suivante :

23 février 1907 : 100 grammes d'eau de mer pure.

26 février : 200 grammes d'eau de mer pure.

La première semaine nous notons un peu de diarrhée, puis la constipation reparait, mais moins forte : une selle journalière demi-molle.

Au bout de sept à huit jours, vers le 2 mars, il semble se faire une modification avantageuse des douleurs qui apparaissaient au cours de la digestion. Le gonflement et la pesanteur ne se reproduisent plus avec la même régularité et la langue est moins saburrale.

Louis B... — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.....	110 cc.	165 cc.	+ 55 cc.
Couleur.....	jaune très pâle	jaunâtre	
Odeur.....	normale	normale	=
Filtration.....	rapide	normale	=
Aspect.....	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale.....	2,410	2,190	— 0,220
HCl libre.....	1,680	1,380	— 0,300
HCl combiné.....	0,438	0,511	+ 0,073
Chlorures fixes.....	1,320	1,232	— 0,088
Chlore total.....	3,438	3,123	— 0,315
Rapport $\frac{a}{b}$	2,30	1,71	—
Rapport α	1,66	1,58	—
Acide lactique.....	traces	0	—
Acide acétique.....	0	présence	+
Acide butyrique.....	0	0	0
Peptones.....	abondants	abondants	=
Dextrines.....	erythro : abondants; acroc : présence	id.	=
Sucre réducteur....	7,80	8,21	+ 0,41
URINE			
Volume (24 ^h).....	1.750	2.200	+
Densité à + 15°.....	1.020	1 018	—
Réaction.....	acide	acide	=
Aspect.....	limpide	limpide	=
Sédiment.....	nul	normal	=
Urée (24 ^h).....	28,00	24,20	— 3,80
Phosphates (24 ^h)....	2,10	2,20	+ 0,10
Chlorures (24 ^h).....	18,00	27,00	+ 9,00
Albumine.....	0	0	0
Sucre.....	0	0	0
Indican.....	traces	traces	=
POIDS			
	69 kil. 750	69 kil. 700	— 0 kil. 050

Mais là s'arrêtent les phénomènes d'euphorie. L'appétit ne paraît pas sensiblement augmenté.

A ce moment survient une grippe légère, qui s'accompagne du retentissement habituel sur les voies digestives, et nous empêche ainsi de suivre les effets ultérieurs du traitement marin. La langue devient à nouveau saburrale, l'appétit faiblit et les douleurs reprennent leur place.

Néanmoins, le traitement est continué pour les besoins de l'analyse. Nous l'interrompons le 8 mars au soir, après quatorze jours de la cure marine, qui n'a pas fait sentir ici ses effets ordinaires.

OBSERVATION IX (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr LAMARQUE.

Dyspepsie hypersthénique post-grippale. — Eau de mer coupée. — Début d'amélioration.

M^{me} F..., 36 ans, sans profession.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort de cancer de l'estomac à 52 ans. Mère vit toujours.

2° *Antécédents collatéraux* : Deux sœurs, dont l'une a une maladie d'estomac.

3° *Antécédents personnels* : Réglée à 13 ans et mariée à 16 ans. Deux enfants ; accouchements normaux.

Toujours bien réglée. Sauf quelques bronchites *a frigore* pendant l'hiver, elle n'a jamais été malade, mais toujours d'un tempérament très nerveux.

De tout temps, l'estomac a été fragile. Digestions difficiles. Constipation constante. Migraines fréquentes.

4° *Histoire de la maladie* : Il y a un mois, bronchite grippale avec fièvre ; en même temps inappétence et impossibilité de digérer. Une fois la toux disparue, les phénomènes digestifs persistent. C'étaient des crises douloureuses de l'estomac se répétant quatre ou cinq fois par jour et arrivant principalement deux heures après avoir pris des aliments. Elles étaient calmées par la cocaïne, le bicarbonate de soude et la morphine.

Peu à peu ces crises ne reviennent plus que deux fois par jour, puis s'atténuent et disparaissent à peu près complètement ; mais la digestion reste toujours difficile. Le lait seul est toléré. La constipation demeure opiniâtre.

ETAT ACTUEL (au 10 décembre 1906). — *Etat général* : Pas mauvais. Amaigrissement assez sensible. Nervosisme exagéré ; pas de sommeil ; plus de fièvre. Rien aux différents organes.

Appareil digestif : Langue saburrale ; bouche mauvaise, sèche. Dents en assez bon état. Pesanteur, après le repas, pendant de longues heures. Pas de renvois ; pas de régurgitations ni de vomissements. Jamais de coliques, ni de vents, mais grande constipation.

Inspection : Ventre normal.

Palpation : Sensibilité au creux épigastrique. Légère défense musculaire.

Percussion : Estomac modérément dilaté. Rien au foie.

TRAITEMENT. — On cesse tous les médicaments antérieurs, puis :

13 décembre 1906 : On commence chaque jour 100 grammes d'eau de mer, avec autant d'eau d'Evian :

16 décembre : Puis 200 grammes et toujours coupée.

21 décembre : Amélioration immédiate permettant de commencer à manger aussitôt. Plus de crises ; plus de migraines, sauf le 19 où elle avait mangé de la viande. La constipation persiste. La malade reconnaît qu'elle se trouve beaucoup mieux, mais elle prend l'eau avec un tel dégoût qu'elle demande à cesser. Cependant elle consent à continuer huit jours de plus, à la condition de la prendre pure et quelque chose après.

27 décembre : L'appétit est très augmenté. La malade peut manger de la viande, mais cette digestion reste difficile et douloureuse, surtout le soir. Ses selles sont enfin devenues régulières, un peu molles.

Elle présente, par exemple, des saignements de nez tous les jours, comme lorsqu'elle va sur le bord de la mer. La sensibilité gastrique est diminuée et la langue est maintenant rosée. Cessation définitive de l'eau de mer.

§ II. Dyspepsies hyposthéniques.

OBSERVATION X

Article de LISLE in *Bulletin de thérapeutique*.

Dyspepsie hyposthénique (sensitivo-motrice). — Pain à l'eau de mer. — Amélioration considérable.

Auto-observation du docteur E. LISLE.

« J'avais ouï dire, à Marseille, que des marins mis en détresse par le manque d'eau douce s'étaient avisés de faire du pain avec de l'eau de mer et s'étaient très bien trouvés de l'usage de ce pain, qui avait relevé leurs forces épuisées par les privations. Je fis donc faire du pain par un boulanger du pays qui, après quelques essais malheureux et fort peu encourageants, réussit à le faire si bien qu'il fut trouvé plus savoureux que le pain ordinaire.

» Je me soumis immédiatement au nouveau régime et, pendant plus de huit mois, je ne mangeai pas d'autre pain. Les effets en furent des plus salutaires.

» *Histoire de la maladie* : Je souffrais depuis près de trente ans d'une névrose de l'estomac, assez mal définie, très variable dans son intensité et dans la durée de ses accès, douloureuse parfois, quoique ordinairement supportable et qui s'accompagnait souvent et pendant de longs mois d'un trouble grave des fonctions digestives, avec perte plus ou moins complète de l'appétit.

» *ETAT ACTUEL*. — Je me trouvais précisément dans ce cas, depuis plus d'un mois, à mon arrivée à Arcachon, à ce point que je ne pouvais guère faire qu'un repas chaque jour vers midi. La digestion se prolongeait très longtemps et si je prenais quelques légers aliments le soir, elle devenait plus difficile et souvent douloureuse ; en même temps, mon sommeil était pénible et plus fatigant que réparateur. Enfin une longue habitude me faisait craindre que cet état ne dût se prolonger, au moins jusqu'à l'automne. Cela me paraissait d'autant plus probable que celui-ci n'avait éprouvé aucun changement, quoi-

que j'eusse déjà passé deux mois à Arcachon, au moment où commença mon expérience.

» TRAITEMENT. — Cependant, moins de quinze jours du nouveau régime suffirent pour réveiller mon appétit et régulariser les fonctions digestives, activer la nutrition et les fonctions qui s'y rattachent et ramener un sommeil profond, exempt des cauchemars et des rêves effrayants qui le troublaient naguère. Puis mes forces revinrent rapidement; je crois même que je pris un peu d'embonpoint, contrairement à toute vraisemblance. Enfin je n'ai plus eu depuis de crise, même légère, et je commence à croire que mon estomac en est débarrassé tout à fait ».

OBSERVATION XI (résumée).

Due à l'obligeance de M. le Dr CARLES.

Dyspepsie hyposthénique (sensitivo-motrice). — Eau de mer pure. — Amélioration.

Elisa M..., 37 ans, culotière.

ETAT ACTUEL (au 30 avril 1906). — Souffre de l'estomac depuis un an et présente des signes très nets de dyspepsie neuro-motrice. Nausées fréquentes, pesanteur et gonflement de l'estomac après le repas. Envies de dormir, bouffées de chaleur. Pas de constipation; glaires dans les matières. Palpitations de cœur. Pas de rein mobile.

TRAITEMENT. — 1^{er} mai 1906 : Eau de mer, un demi-verre avant chaque repas.

Le 13 mai 1906 : Après deux litres et demi d'eau de mer, les digestions sont plus faciles et plus rapides. Durant les quatre ou cinq premiers jours, l'eau de mer a déterminé de la diarrhée : deux à trois selles par jour et quelques coliques; puis plus rien. La malade se sent beaucoup plus forte et son poids a notablement augmenté.

En juin : L'amélioration continue. La malade a encore quelques vertiges, quelques douleurs d'estomac.

OBSERVATION XII (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie hyposthénique post-grippale. — Eau de mer coupée. — Amélioration.

M^{me} V. G..., 73 ans, rentière.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires et collatéraux* : Rien d'anormal; n'a pas de souvenirs très nets.

2° *Antécédents personnels* : Bonne santé ordinaire. Vers le 10 novembre 1906, attaque d'influenza avec congestion de la base des deux poumons. A la suite, état dyspeptique intense qui persiste encore aujourd'hui.

ETAT ACTUEL (au 19 décembre 1906). — A ce jour, langue chargée et mauvaise bouche; inappétence absolue. Lourdeur douloureuse de l'estomac. Ballonnement considérable de tout le ventre avec gaz abondants et constipation opiniâtre que rien ne peut vaincre (quatre et même cinq grains de Vals).

TRAITEMENT. — 19 décembre 1906 : Eau de mer et eau d'Evian, 100 grammes de chacune.

20 décembre : Amélioration étonnante immédiate. Bien moins de gaz, de ballonnement et de lourdeur gastrique. Envie de manger, succédant à l'anorexie intense d'il y a deux jours. Mais la constipation persiste assez opiniâtre. La malade continue volontiers l'eau de mer qu'elle prend sans dégoût.

22 décembre : Nous portons la quantité d'eau de mer à 200 grammes.

26 décembre : Le bon état se maintient, surtout au point de vue de l'appétence. Les gaz diminuent de plus en plus. La constipation persiste et ne peut être combattue qu'avec la poudre Rocher.

31 décembre : Même état avec amélioration de plus en plus marquée de tous les symptômes, sauf de la constipation qui persiste. La langue est presque rosée et l'haleine est moins mauvaise. Disparition, pour ainsi dire complète, de la lourdeur gastrique et du ballonnement du ventre. Encore un peu de sonorité exagérée de l'estomac,

mais bien amoindrie. La palpation n'amène aucune réaction de défense.

En somme, amélioration très nette. Seule la constipation persiste comme au début, cela provient assurément de ce que l'eau de mer a été mélangée d'eau d'Evian.

OBSERVATION XIII (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le D^r H. LAMARQUE.

Dyspepsie hyposthénique chez un arthritique. — Eau de mer pure. — Amélioration considérable.

Louis Bl..., 45 ans, employé de commerce.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Rien à signaler.

2^o *Antécédents personnels* : Le malade jouit d'une bonne santé générale, mais est un peu fragile du côté de l'appareil respiratoire. Il s'enrhume et tousse généralement tout l'hiver. Fréquentes migraines. Léger rhumatisme musculaire.

3^o *Histoire de la maladie* : B... raconte que depuis très longtemps il souffre de migraines très fréquentes consécutives à des digestions de plus en plus pénibles. Il prétend qu'il n'est bien que quand il ne mange pas. Cependant l'appétit a toujours été bon, mais les aliments ramènent immédiatement tout le cortège des troubles stomacaux. Aussi le malade s'abstient le plus possible.

ETAT ACTUEL (au 25 décembre 1906). — *Etat général* : Homme d'apparence robuste, d'un embonpoint même exagéré, surtout au niveau de l'abdomen. Mais il se lasse facilement et ne présente que peu de résistance à la fatigue. Pas de fièvre. Migraines continues.

Appareil digestif : Langue très saburrale. Bouche empâtée. Renvois insipides. Ni régurgitations, ni pyrosis. Après le repas, sensation de pesanteur, de lourdeur, de gonflement épigastrique s'accompagnant de bouffées de chaleur, de vertiges, de somnolence. Pas de constipation. Beaucoup de gaz.

Inspection : La paroi abdominale, chargée de graisse, gêne un peu l'examen.

Palpation : Une très légère sensibilité sous-xiphoidienne à la pression. Un peu de clapotage. Foie normal.

Percussion : L'estomac est énorme et descend à trois doigts au-dessous de l'ombilic.

Appareil respiratoire : Toux légère, mais fréquente.

Un peu de submatité aux deux bases, en arrière, à la percussion.

L'auscultation dénote à ces deux bases quelques râles congestifs.

Le malade est mis au lait pendant quinze jours. Le régime amène une amélioration manifeste. Puis on commence à permettre les laitages et les œufs. Le bon état se maintient. On essaye à ce moment d'augmenter encore la nourriture et de donner quelques légumes ; aussitôt aggravation de l'état et apparition des maux de tête qui avaient cessé.

B... se remet de lui-même au lait, désespéré de ce régime qui ne lui plaît guère et qu'il a peur de continuer longtemps.

C'est alors que nous essayons l'eau de mer.

TRAITEMENT. — 18 janvier 1907 : Nous prescrivons comme toujours 100 grammes d'eau de mer pure pendant les trois premiers jours, puis 200 grammes durant les jours suivants.

20 janvier : Immédiatement sensation de mieux et grand appétit. Le malade prétend que le remède lui fait un bien qu'il n'a pas ressenti depuis longtemps. Les selles sont plus abondantes et plus liquides, sans être véritablement diarrhéiques (deux fois par jour).

26 janvier : B... va si bien que nous faisons un nouvel essai d'alimentation. Aucun des symptômes morbides ne reparait cependant.

8 février : Le malade a continué à augmenter peu à peu sa nourriture. Actuellement il est arrivé à un régime léger, mais varié, sans éprouver ni lourdeur stomacale, ni migraines. Il est enchanté.

10 mars : L'amélioration ou plutôt la guérison presque totale se maintient admirablement.

Nous interrompons la médication que B... tient à reprendre plus tard.

OBSERVATION XIV (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie hyposthénique chez une dilatée. — Eau de mer pure. — Amélioration.

Marie V..., 46 ans, lisseuse puis femme de journée. Salle 5, lit 5. Entrée le 3 mai 1906 pour douleurs d'estomac et grande faiblesse.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Jamais de maladies dans la famille, mais deux accidents mortels.

2° *Antécédents personnels* : La malade dit n'avoir jamais eu aucune indisposition dans sa jeunesse, mais tousse un peu depuis longtemps. Influenza il y a trois ans. Cet hiver, elle prit froid et se mit à tousser bien davantage; elle continue actuellement.

Réglée à 16 ans, règles peu abondantes, irrégulières, qui existent encore. Deux enfants morts, l'un en nourrice, l'autre à douze jours.

3° *Histoire de la maladie* : Il y a une douzaine d'années, la malade présenta une dilatation d'estomac; elle dit avoir eu le ventre très gonflé. Anorexie presque complète. On lui fit des lavages d'estomac, puis on la mit au régime lacté avec poudre de viande. Malgré cela, beaucoup de renvois à saveur aigre et vomissements. La malade n'était d'ailleurs tranquille qu'après avoir rendu beaucoup. Pendant cette période, constipation qu'elle attribuait au lit, et qui cessa dès qu'elle se leva.

Il y a six mois, essoufflement avec crises, surtout le soir, qui dura pendant deux mois. Enfin, il y a une huitaine de jours, Marie V... se sentit très faible; elle dit avoir été privée de nourriture. Elle souffrait toujours de l'estomac, mais ne précise guère le moment de la journée; c'était plutôt après le déjeuner qui, souvent, « ne coulait pas ». Renvois aigres continuels.

ETAT ACTUEL (au 4 mai 1906) : *Etat général* : Affaibli. Téguments pâles, légèrement jaunâtres. Conjonctives décolorées. Assez amaigrie; prétend avoir été beaucoup plus grasse.

Appareil digestif. — Signes fonctionnels : Les phénomènes énumérés plus haut coexistent tous.

Sensation de poids après le repas, de gonflement (la veille encore

Salle 5, lit 5. — Durée du traitement : 10 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	130 cc.	125 cc.	— 5 cc.
Couleur.	grisâtre	incolore	
Odeur.	normale	normale	=
Filtration.	très lente	assez facile	+ rapide
Aspect.	matières peu divisées	matières assez divisées	+ digéré
Acidité totale.	0,250	0,450	+ 0,200
HCl libre.	0	0	0
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0	0
Acide lactique.	présence	présence	=
Acide acétique.	0	0	0
Acide butyrique.	0	0	0
Sucre réducteur.	27,70	10,05	— 17,65

de son entrée). L'appétit est extrêmement capricieux; généralement la malade mange peu. Pas de fortes crises pendant les heures qui suivent le repas, pas de douleurs aiguës. La langue est propre.

Inspection : Ventre légèrement ballonné.

Palpation : On ne réveille pas de douleur à la pression. Clapotage et succussion hippocratique plusieurs heures après le repas.

Percussion : Sonorité exagérée; forte dilatation. Foie normal.

Appareils respiratoire et circulatoire : Rien à noter.

TRAITEMENT. — 7 mai 1906 : Repas d'épreuve, puis la malade est mise au régime régulier de l'hôpital.

8 mai : La malade a toujours les mêmes troubles gastriques. On commence l'eau de mer pure : 100 grammes par jour. Diarrhée intense toute la journée.

9 mai : Encore une selle en diarrhée. La sensation de gonflement et de poids après le repas disparaît.

11 mai : La diarrhée a complètement disparu. L'appétit est considérablement augmenté. La malade a l'estomac moins ballonné. Sonorité presque normale. Plus de renvois. Digestion moins lente.

18 mai : L'amélioration a fait beaucoup de progrès. Appétit régulier. Les forces reviennent. Nouveau repas d'épreuve. Les analyses sont faites par la pharmacie des hôpitaux.

OBSERVATION XV (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie hyposthénique chez un éthylique. — Néoplasme probable. — Eau de mer coupée. — Amélioration complète.

Rémi N..., 53 ans, terrassier. Salle 14, lit 8-18.

Entré le 28 juillet 1906 pour vomissements et douleurs d'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Nuls ; parents morts très âgés.

2° *Antécédents personnels* : A 24 ans, fièvre typhoïde ; aucune autre maladie. Buvait régulièrement un litre et demi de vin par jour ; quelquefois deux et trois litres. Peu d'alcool. Pas de traumatisme stomacal.

3° *Histoire de la maladie* : Il y a sept ou huit mois, N... commence à éprouver des coliques débutant au niveau du creux épigastrique, mais de très courte durée. Intolérance gastrique absolue ; anorexie. Affaiblissement. Depuis cette époque il a beaucoup maigri ; il y a un an il pesait 73 kilogr., et actuellement 60 kilogr. 800. Son teint a beaucoup changé ; de rose et coloré autrefois, il est devenu d'une grande pâleur mais non cachectique. Perte progressive des forces.

Depuis deux mois, vomissements incessants ; il lui arrive souvent de vomir des aliments absorbés un ou deux jours auparavant. Jamais d'hématémèse ; pas de melæna. Constipation intermittente, mais jamais de diarrhée.

ETAT ACTUEL (au 5 août 1906). — *Etat général* : De plus en plus mauvais. Perte des forces et amaigrissement. Pâleur extrême. Pas d'œdème.

Appareil digestif. — Signes fonctionnels : Les divers symptômes notés plus haut persistent : douleur stomacale, vomissements incessants avec signes de sténose pylorique, diminution de l'appétit par perte de la sensation de faim.

Signes physiques : Inspection : Ventre plutôt un peu excavé. Parois amaigries. Quelques ondulations péristaltiques.

Palpation : Défense très intense des muscles de la paroi et sensation, dans la région épigastrique, d'une petite masse dure, grosse comme une pièce de deux francs, superficielle et un peu douloureuse. Pas de clapotage. Pas de ganglion de Troisier.

Percussion : Pas de signes marqués de dilatation.

Rien du côté de la cavité abdominale, du foie, de la rate. Rien aux différents viscères supérieurs. Urines normales.

Le malade suit le régime de l'hôpital : soupe, viande et légumes donnés en quantités sensiblement égales.

TRAITEMENT. — 7 août : Repas d'épreuve d'Ewald. Le malade est mis au régime lacté absolu et traité par l'eau chloroformée, la noix vomique, la potion de Rivière. Sous l'influence de ce traitement, peu d'amélioration.

18 août : Administration d'eau de mer : un verre de 200 grammes par jour, une demi-heure avant de manger, avec partie égale d'eau ordinaire. N'éprouve, sous l'influence de cette médication, ni coliques, ni nausées, ni diarrhée.

21 août : Amélioration notable dès les premiers jours : cessation des vomissements, diminution des phénomènes douloureux, léger retour des forces et surtout retour progressif et très rapide de l'appétit.

25 août : Appétit très marqué, le malade mangerait énormément. Plus de nausées, plus de vomissements. Un peu de tendance à la constipation. Quelques légères douleurs du côté de l'estomac ; à la palpation, on sent toujours la même masse dans la région épigastrique.

CONCLUSION. — Sous l'influence de l'eau de mer, retour de l'appétit, fringale, retour des forces. Il se déclare guéri et part enchanté, demandant une ordonnance pour reprendre le traitement s'il en avait besoin à nouveau. Nous n'avons pas pu revoir ce malade.

Salle 14, lit 8-18. — Durée du traitement : 10 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	100 cc.	250 cc.	+ 150 cc.
Couleur.	jaune	jaune	
Odeur.	butyrique	normale	— acide
Filtration.	lente	facile	+ rapide
Aspect	matières bien divisées	matières bien divisées	=
Acidité totale. . . .	0,900	3,280	+ 2,380
HCl libre.	0	0	0
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0	0
Acide lactique	présence très nette	présence faible	—
Acide acétique. . . .	0	0	0
Acide butyrique . . .	présence	traces infinitésimales	—
Sucre réducteur . . .	26,00	13,60	— 12,40

OBSERVATION XVI (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr BOUVET.

Dyspepsie hyposthénique chez une alcoolique névropathe. — Eau de mer coupée, puis pure. — Légère amélioration.

Marie B..., 40 ans, journalière. Salle 4, lit 12.

Entrée à l'hôpital pour maux d'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Parents morts vieux.

2° *Antécédents collatéraux* : Quatre frères bien portants.

3° *Antécédents personnels* : Variole à 3 ans. Réglée à 16 ans, et depuis régulièrement; sang rouge mais peu abondant. Les règles commencent à devenir irrégulières et moins importantes. On note dans le passé de Marie B... de forts excès alcooliques. La malade prenait trois litres environ de vin par jour, qu'elle accompagnait de de trois à cinq petits verres de rhum et de quelques byrrhs et vermouths. Elle prétend avoir cessé de boire depuis un an et demi.

4° *Histoire de la maladie* : Les souffrances de l'estomac ont débuté

l'hiver dernier. A ce moment elle toussait beaucoup et venait de se mettre des vésicatoires sur la face antérieure du sternum. Ces douleurs gastriques s'accompagnaient d'envies de rendre, puis de vomissements alimentaires bilieux; ces derniers se produisaient quelquefois aussitôt après le repas, ordinairement quelques heures après, mais étaient toujours suivis d'un soulagement immédiat. Renvois et régurgitations acides à cette même époque. Depuis cinq ou six mois les douleurs deviennent plus violentes sous forme de crampes, s'irradiant aux côtes et à la colonne vertébrale, au niveau des sixième et septième dorsales. Le régime lacté a été institué depuis six mois, avec quelques œufs et un peu de bouillon; très rarement de la viande.

Il y a deux mois et demi, Marie B... a été opérée d'une hernie d'effort venu au cours de sa maladie. Ajoutons qu'elle a toujours été très nerveuse, surtout dans ces derniers temps.

ÉTAT ACTUEL (au 11 décembre 1906). — *Etat général* : très affaiblie; elle ne tient pas sur ses jambes. Amaigrissement considérable. Muqueuses décolorées. Pas de fièvre. Poids : 50 kilogr. 700.

Appareil respiratoire : Toux rare, quelques crachats. Rien à l'auscultation.

Appareil circulatoire : Pouls à 76. Artères dures; légère hypertension. Quelques palpitations.

Système nerveux : Crises de nerfs, sans perte de connaissance; crises de pleurs fréquentes avec grande mélancolie, le tout cessant brusquement pour faire place à de la gaieté. Grandes colères. Sensibilité cutanée à la douleur et à la chaleur à peu près conservée; un peu diminuée cependant, à droite, au bras et à la jambe. Pas d'hyperesthésie. Insensibilité cornéenne et pharyngée. Zone hystérogène ovarienne.

En somme, légère hystérie, à prédominance actuelle gastrique comme nous allons le voir.

Appareil digestif : Langue blanche, saburrale. Bouche mauvaise. Haleine fétide. Dents assez mauvaises. Douleurs spontanées sous forme de violentes crampes et de brûlure au niveau de l'estomac et de l'œsophage, surtout la nuit.

Renvois et régurgitations légèrement acides, sans goût d'œufs pourris. Vomissements irréguliers, mais dès qu'elle mange. Verti-

ges. Maux de tête. Bouffées de chaleur. Constipation tenace. Pas d'appétit, dégoût des aliments.

Inspection : Pas de ballonnement. Pas d'ondulations, mais quelques contractions en masse.

Palpation : Défense musculaire et forte douleur au niveau de la région épigastrique. Légère sensibilité dans la fosse iliaque gauche. Pas de succussion, ni de clapotage.

Percussion : L'estomac débute à trois travers de doigt au-dessous du mamelon et finit au niveau de l'ombilic. Foie normal.

Appareil urinaire : Urine abondante, nerveuse, caractérisée par la diminution de l'urée et des phosphates.

TRAITEMENT. — L'équilibre alimentaire est admirablement assuré puisque le régime actuel date de six mois : lait, un peu de bouillon, œufs et laitages.

Nous nous décidons, malgré la coexistence des phénomènes nerveux, à essayer le traitement marin.

21 décembre 1906 : On fait un premier repas d'épreuve, puis on administre à la malade, pendant huit jours, de l'eau de mer à la dose réduite de 50 grammes quotidiennement, étendue de son volume d'eau d'Evian.

23 décembre : La constipation n'a pas cessé ; de plus, aucun des symptômes morbides n'a disparu ou même cédé en partie. Le tableau clinique persiste dans son intégralité.

28 décembre : Douleurs augmentées, surtout la nuit, et irradiées aux reins et aux épaules. Nausées, mais pas de vomissements. Renvois insipides. Lourdeur d'estomac qui paraît enflé. La constipation n'a pas cessé. Bouche salée, pâteuse. Pas de sommeil, malade très énervée. Tournements de tête. Violentes démangeaisons coïncidant avec l'apparition de sillons acariens.

30 décembre : Nouveau repas d'épreuve. Le repas ne put être supporté et la malade l'a rendu spontanément une heure après l'ingestion, ce qui a évité un tubage. Nous remplaçons les 50 grammes d'eau coupée par 100 grammes d'eau de mer pure.

2 janvier : Nous portons la dose à 200 grammes d'eau pure par jour.

4 janvier : Langue moins blanche sur les bords. Bouche assez

Salle 4, lit 12. — Durée du traitement : 24 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER 50 grammes pendant 10 jours
CONTENU		
Volume.....	100 cc.	110 cc.
Couleur.....	jaune pâle	jaune clair
Odeur.....	fade	fade
Filtration.....	normale	un peu lente
Aspect.....	Matières mal divisées	Matières mal divisées
Acidité totale.....	0,584	0,538
HCl libre.....	0	0
HCl combiné.....	0,511	0,392
Chlorures fixes.....	1,606	2,136
Chlore total.....	2,117	2,528
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0
Rapport α	1,14	1,37
Acide lactique.....	présence légère	traces nettes
Acide acétique.....	0	0
Acide butyrique.....	0	0
Peptones.....	assez abondants	présence
Dextrines.....	erythro : nuls	erythro : présence
	acroo : abondants	acroo : présence
Sucre réducteur.....	31,20	31,20
URINE		
Volume (24 ^h).....	2.100	2.250
Densité à + 15°.....	1.010	1.012
Réaction.....	hypoacide	hypoacide
Aspect.....	trouble	trouble
Sédiment.....	normal	normal
Urée (24 ^h).....	16,800	19,125
Phosphates (24 ^h).....	1,150	1,237
Chlorures (24 ^h).....	2,690	3,897
Albumine.....	0	0
Sucre.....	0	0
Indican.....	traces légères	traces légères
POIDS		
	50 kil. 700	50 kil. 600

DIFFÉRENCES en ces 10 jours	APRÈS L'EAU DE MER doses ordinaires, 14 jours	DIFFÉRENCES en ces 14 jours	DIFFÉRENCES depuis le début
P MACAL			
+ 10 cc.	130 cc.	+ 20 cc.	+ 30 cc.
=	jaunâtre		
— rapide	aigrette	+ acide	+ acide
=	facile	+ rapide	+ rapide
— 0,046	Mat. assez bien divisées	+ digéré	+ digéré
0	1,022	+ 0,484	+ 0,438
— 0,119	0	0	0
+ 0,530	0,657	+ 0,265	+ 0,146
+ 0,411	2,000	— 0,136	+ 0,394
0	2,657	+ 0,129	+ 0,540
+	0	0	0
—	1,55	+	+
0	présence nette	+	+
0	traces	+	+
—	traces	+	+
	abondants	+	+
— avancée	erythro : présence	=	— avancée
=	acroo : présence		
	22,30	— 8,90	— 8,90
+	2.400	+	+
+	1.014	+	+
=	presque acide	+	+
=	louche	=	=
=	presque nul	— abondant	— abondant
+ 2,325	28,800	+ 9,675	+ 12,000
+ 0,087	1,080	— 0,157	— 0,070
+ 1,207	10,670	+ 6,773	+ 7,980
0	0	0	0
0	0	0	0
=	traces légères	=	=
— 0 kil. 100	52 kil. 400	+ 1 kil. 800	+ 1 kil. 700

bonne. Les brûlures avaient disparu le 2 et le 3; elles reprennent aujourd'hui. Quant aux crampes, elles sont moins continuelles pendant la journée, mais restent aussi fortes la nuit. Moins de renvois et de régurgitations. Un seul vomissement, après ingestion d'une bille de chocolat cru. Depuis le 1^{er} janvier, une selle demi-molle, spontanée, tous les jours. Palpation douloureuse.

7 janvier : Les crampes sont considérablement moins fortes. La malade a des heures complètement indolores; c'est surtout la nuit qu'elle souffre. Une selle quotidienne plus ou moins spontanée. Renvois acides. Un vomissement le 6 au soir; la malade avait essayé de manger un peu de veau. L'appétit n'est pas augmenté, mais la femme B... mange plus volontiers, car elle sait maintenant que les aliments lui font moins de mal et peuvent rester généralement dans l'estomac sans qu'elle vomisse. Déjà une accalmie légère.

9 janvier : Appétit un peu augmenté. Le lait et le pain sont pris avec plaisir et conservés. Selles régulières. Enervement considérable et fréquentes crises de larmes.

12 janvier : Bon appétit, mais les aliments fatiguent encore. Pyrosis. Crampes légères, seulement la nuit; accalmie le jour pendant plusieurs heures. Régurgitations vers les 6 heures du soir. Selles régulières, dures. Plus de vomissements. Ventre un peu ballonné; palpation moins douloureuse. Pas de dilatation. On cesse l'eau de mer.

En somme, amélioration du chimisme, de l'appétit et de l'état intestinal, masquée cependant par l'état hypernerveux de la patiente.

OBSERVATION XVII

Recueillie dans le service de M. le Dr BOUVET.

Dyspepsie hyposthénique ayant remplacé une dyspepsie hypersthénique alcoolique ancienne. — Eau de mer pure. — Amélioration.

Charles M..., 55 ans, verrier. Salle 13, lit 16.

Entré le 19 octobre 1906 pour douleurs dans les reins, essoufflement et douleurs au niveau de l'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort de fièvre typhoïde. Mère morte à 57 ans, subitement.

2° *Antécédents collatéraux* : Un frère expatrié; deux autres morts, à 25 et 31 ans, de maladies aiguës.

3° *Antécédents personnels* : Variole à 16 ans. Petite hernie, depuis six ans environ. Buvait seulement du vin, mais 3 ou 4 litres par jour.

4° *Histoire de la maladie* : A l'âge de 25 ans, au cours d'une marche militaire et après des excès de boisson, début de douleurs très vives au niveau de l'épigastre. Le major fait le diagnostic de gastrite. Depuis cette époque, la douleur n'a jamais disparu; elle a seulement un peu diminué ces dernières années. Cette douleur était suivie de vomissements aigres, contenant des matières alimentaires non digérées. Le malade était obligé de se coucher après le repas pour ne pas vomir. Il se mit au régime lacté, sans vin, pendant quinze ans et put ainsi faire son travail. Il y a dix ans environ, hématomases à trois reprises différentes; sang rouge vermeil. A ce moment, renvois et régurgitations acides comme du vinaigre. M... change de métier et devient balayeur, il y a six ans. Depuis, les douleurs et les vomissements ont persisté. Il y a six mois, apparition d'essoufflement et de quintes de toux. Le malade a pris des quantités de bicarbonate de soude.

ETAT ACTUEL (au 14 novembre 1906). — *Etat général* : Très affaibli. Courbatures dans tout le corps; douleurs dans les reins et les jambes. Grand amaigrissement (4 kilogr.) depuis trois mois environ. Notre malade ne peut plus travailler, même balayer. Figure fatiguée, amaigrie, mais assez colorée. Beaucoup de céphalée, vertiges, tournolements de tête. Pas de fièvre.

Appareil respiratoire : Tousse par quintes fréquentes. Crachats abondants, muco-purulents, filants, aérés.

Inspection : En avant, voussure très légère. Côtes très marquées et parois amaigries.

Percussion : En avant, sonorité exagérée. En arrière, légère submatité.

Auscultation : En avant, expiration prolongée, sifflante. Inspiration humée. Râles ronflants.

En arrière, râles muqueux et sous-crépitaux fins.

En somme, emphysème pulmonaire avec bronchite chronique et congestion de la partie postérieure des poumons.

Appareil circulatoire : Pouls, 80. Cœur normal. Artères légèrement indurées, scléreuses.

Appareil digestif : Douleur sourde au niveau de l'estomac. Pesantueur notable après la prise de quoi que ce soit. Pas du tout d'appétit. Anorexie; dégoût pour les aliments. Mélancolie, ennui, crises de larmes. Pas de diarrhée, constipation opiniâtre. Beaucoup de gaz peu fétides. Régurgitations acides, la nuit surtout et au réveil. Pas de renvois. Vomissements le matin, au réveil.

Inspection : Parois peu amaigries. Pas de contractions.

Palpation : Défense musculaire très marquée. Douleur très vive au niveau de la grande courbure. Pas de sensation d'induration. Ni clapotage, ni succussion.

Percussion : Sonorité peu exagérée, trois travers de doigt au-dessous du mamelon jusqu'à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

Urines : Pas d'albumine, ni sucre. Presque normales.

TRAITEMENT. — Le 13 novembre, le malade, qui était au régime lacté absolu (3 ou 4 litres) depuis son entrée, est mis au régime suivant : matin, un bouillon; midi, demi-soupe, un morceau de viande en sauce et du pain, un quart de verre de vin. Le soir, même menu. Un demi-litre de lait par jour en plus.

15 novembre : Repas d'épreuve, prélèvement des urines et pesée, après l'équilibre alimentaire. Eau de mer pure : 100 grammes.

16 novembre : Diarrhée abondante, mais courte, dans la journée. Pas de vomissements. Pas de fièvre.

20 novembre : Nouvelle diarrhée depuis le 19 au soir. Cinq ou six selles dans la nuit. Le malade se lève et marche avec assez de force. Douleur bien diminuée; autant de pesanteur. Les vents ont cessé. Appétit légèrement augmenté; aucun aliment ne le dégoûte plus. Céphalée complètement disparue. Il n'y a pas d'envie de vomir après le repas comme naguère. Le malade dit se sentir bien mieux. Malgré la diarrhée, on porte la dose d'eau de mer à 200 grammes.

25 novembre : Creux de l'estomac presque indolore, même à la palpation. La défense musculaire n'existe plus. Quelques renvois la nuit seulement, mais pas une seule régurgitation ni un seul vomis-

Salle 13, lit 16. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	60 cc.	90 cc.	+ 30 cc.
Couleur.	jaune très clair	jaune clair	
Odeur.	acétique et butyrique	normale	— acide
Filtration.	très lente	assez facile	+ rapide
Aspect	matières en grumeaux visqueux	matières assez bien digérées	+ digéré
Acidité totale. . . .	0,110	0,282	+ 0,172
HCl libre.	0	0	0
HCl combiné.	0,060	0,246	+ 0,186
Chlorures fixes. . . .	2,420	2,260	— 0,160
Chlore total.	2,480	2,506	+ 0,026
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0	0
Rapport α	1,83	1,14	—
Acide lactique	abondant	à peine traces	—
Acide acétique. . . .	présence	0	—
Acide butyrique . . .	présence	0	—
Péptones	présence	présence	=
Dextrines.	?	?	
Sucre réducteur . . .	18,20	14,00	— 4,20
URINE			
Volume (24 ^h).	2,100	1,500	—
Densité à + 15° . . .	1,008	1,019	+
Réaction	acide	hypocacide	— acide
Aspect	normal	normal	=
Sédiment.	nul	normal	
Urée (24 ^h)	27,300	27,500	+ 0,200
Phosphates (24 ^h). . .	2,200	2,475	+ 0,275
Chlorures (24 ^h). . . .	6,630	14,565	+ 7,935
Albumine.	0	0	0
Sucre.	0	0	0
Indican	présence très nette	traces très nettes	=
POIDS			
	59 kil. 125	59 kil. 700	+ 0 kil. 575

sement. Le malade est tout heureux de ce changement et ose manger sans arrière-pensée, lui qui ne gardait que rarement son lait. Les forces sont bonnes. Bouche amère. Constipation revenue.

29 novembre : Même euphorie. Légère diarrhée depuis deux jours.

Pas d'amélioration du côté de l'appareil respiratoire ; les douleurs thoraciques et lombaires sont moins violentes. Céphalée complètement disparue. Le malade est très gai et suit son traitement avec plaisir.

1^{er} décembre : On arrête le traitement et vingt-quatre heures plus tard on fait un repas d'épreuve. L'état est de plus en plus satisfaisant.

12 décembre : Depuis la cessation de l'eau de mer, la grande amélioration a persisté. Le malade mange un peu de tout, avec un bon appétit qui ne faiblit pas ; n'a plus ni vomissements, ni régurgitations. Il s'occupe dans la salle à des travaux même fatigants. Toux moins fréquente et crachats moins abondants. On note, à l'auscultation, moins de râles ronflants et sibilants.

OBSERVATION XVIII (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie hyposthénique chez un alcoolique en état de misère physiologique. — Eau de mer pure. — Peu d'amélioration.

Henri S..., 56 ans, modeleur sur faïence. Salle 14, couchette 2.
Entré pour souffrances du côté de l'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Rien à signaler.

2^o *Antécédents collatéraux* : Trois frères et quatre sœurs qui sont bien portants ; un frère mort en 1870.

3^o *Antécédents personnels* : Variole en 1870 ; autrement, n'a jamais été malade. Les antécédents alcooliques sont chargés ; il buvait trois à quatre litres de vin, pendant les jours qui suivaient la paye ; beaucoup d'alcool, quelques apéritifs.

4^o *Histoire de la maladie* : Il y a un an environ, au mois d'avril 1906, le malade, surpris par la pluie, eut un refroidissement et se mit à tousser. Cette toux a toujours persisté depuis ; il expectore des

crachats muqueux et filants. L'estomac est devenu douloureux depuis cinq ou six mois ; ce n'est pas à proprement parler une douleur, mais une sensation de meurtrissure « comme si on avait roué l'épigastre de coups de sabots ». Il n'y a eu ni renvois, ni vomissements, ni diarrhée.

ETAT ACTUEL (au 10 janvier 1907). — *Etat général* : Misère physiologique avancée ; beaucoup de privations qui ont amené de l'affaiblissement et de l'amaigrissement. Muqueuses décolorées. Peau terreuse. Pas de fièvre. Poids : 53 kilogr. 500.

Appareil respiratoire : Tousse et crache modérément.

A l'auscultation, quelques râles congestifs des deux bases.

Rien au cœur. Artères un peu dures.

Appareil digestif : Langue bonne. Pas de mauvais goût à la bouche. Appétit très capricieux ; dégoût certains jours, pour certains aliments. La sensation de meurtrissure persiste, plus que jamais, au niveau de l'œsophage et de l'estomac. Pas de gaz, de renvois. Selles normales. Pas de mœna.

Inspection : Ventre ballonné, tendu.

Palpation : Défense musculaire. Légère douleur au-dessus de l'ombilic. On ne trouve pas de tumeur.

Percussion : Foie normal. Estomac dilaté, souvent très saillant ; s'étend de quatre doigts au-dessous du mamelon jusqu'au niveau de l'ombilic.

Système nerveux : Le malade est déprimé, taciturne, mélancolique, ne répond que difficilement. Ses sensations paraissent très émoussées.

TRAITEMENT. — Le malade suit très régulièrement le régime quotidien de l'hôpital ; le matin du lait (250 gr.), à midi un morceau de viande, un plat de légumes, ainsi que le soir. Le vin est remplacé par du lait.

11 janvier : 100 grammes d'eau de mer pure, prise en deux fois, quotidiennement.

15 janvier : 200 grammes d'eau de mer toujours pure.

16 janvier : L'endolorissement rétro-sternal et épigastrique persiste mais paraît plus léger. Pas de diarrhée. S... continue à aller régulièrement à la selle, tous les jours, demi-dur. Très bon appétit, bien augmenté. Le malade dit que le traitement lui fait du bien.

Salle 14, couchette 2. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	50 cc.	85 cc.	+ 35 cc.
Couleur.	jaune	jaune pâle	
Odeur.	fade	fade	=
Filtration.	facile	normale	=
Aspect.	matières mal divisées	matières mal divisées	=
Acidité totale. . . .	0,146	0,146	=
HCl libre.	0	0	0
HCl combiné.	0,109	0,109	=
Chlorures fixes. . . .	2,373	2,227	— 0,146
Chlore total.	2,482	2,336	— 0,146
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0	0
Rapport α	1,34	1,34	=
Acide lactique. . . .	traces	traces	=
Acide acétique. . . .	0	0	0
Acide butyrique. . . .	0	0	0
Peptones.	présence	abondants	+
Dextrines.	erythro : 0	id.	=
	acroo : présence		
Sucre réducteur. . . .	26,00	26,00	=
URINE			
Volume (24 ^h).	1.000	900	—
Densité à + 15°. . . .	1.020	1.023	+
Réaction.	hypoacide	hypoacide	=
Aspect.	louche	limpide	+ normal
Sédiment.	normal	nul	— abondant
Urée (24 ^h).	13,000	13,500	+ 0,500
Phosphates (24 ^h). . .	0,600	0,640	+ 0,040
Chlorures (24 ^h). . . .	11,700	12,730	+ 1,030
Albumine.	0	0	0
Sucre.	0	0	0
Indican.	traces légères	traces	=
POIDS			
	53 kil. 500	52 kil. 825	— 0 kil. 675

20 janvier : La sensation d'endolorissement ne disparaît pas; l'appétit est toujours bon, mais irrégulier. Deux selles un peu molles par jour. Les forces semblent augmenter.

24 janvier : Langue rosée, bouche excellente. La douleur rétro-sternale paraît complètement disparue. Cependant l'appétit n'est plus aussi régulièrement amélioré; à des périodes de légère fringale font suite des journées d'anorexie. Toujours deux selles quotidiennes, sans coliques ni diarrhée.

Inspection : Ventre toujours très tendu.

Palpation : L'estomac n'est pas douloureux.

En somme, amélioration légère vers le milieu du traitement. Pendant les quatre ou cinq derniers jours, l'appétit est revenu comme auparavant; seule, la sensation de meurtrissure qui agaçait le patient n'a pas reparu. Nous en sommes à nous demander si le traitement a été suivi régulièrement pendant la dernière semaine. L'analyse d'urine semble prouver le contraire, puisque le taux des chlorures n'est pour ainsi dire pas modifié.

25 janvier : On cesse l'eau de mer, puis, vingt-quatre heures après, on donne le second repas d'épreuve. Cette nouvelle analyse nous apporte la confirmation du peu de sincérité du malade. Le taux des chlorures et de l'acidité gastrique n'a pas changé, à proprement parler. Enfin le poids, par son abaissement, vient encore renforcer ces preuves suffisantes.

OBSERVATION XIX (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr BOUVET.

Dyspepsie hyposthénique. — Eau de mer pure. — Amélioration.

Benoit G..., 50 ans, garçon de restaurant. Salle 13, lit 4.

Entré le 5 novembre 1906 pour douleurs d'estomac et faiblesse générale.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort de paralysie. Mère morte; avait des rhumatismes et de l'oppression.

2° *Antécédents collatéraux* : Quatre frères. Aîné (57 ans) toussé

Barrère

beaucoup depuis sa jeunesse. Un second, abcès froid du sternum au service militaire. Les deux autres rhumatisants. Trois sœurs, pas très fortes; l'une se plaint toujours de l'estomac.

3° *Antécédents personnels* : Quelques douleurs rhumatismales. A vingt ans, apparition de deux ganglions indurés au niveau du sternocléido-mastoïdien : un à gauche, puis l'autre à droite. Au régiment, il est réformé pour cette cause ! et aussi pour affection cardiaque !! Il y a huit ou dix ans, en 1896 environ, pleurésie sèche du sommet du poumon gauche, soignée à Toulouse. Pas d'alcoolisme.

4° *Histoire de la maladie* : Le malade fait remonter sa maladie d'estomac à l'âge de 18 ou 20 ans. Il était employé chez un marchand d'oiseaux et fut à même, plusieurs fois, de gaver des perroquets malades. Il n'avait à ce moment aucune douleur, mais une sensation de pesanteur après un diner même normal. Pas de renvois, mais des gaz. Constipation. Depuis cette époque, l'état de l'estomac est resté le même, sauf ces dix dernières années où la douleur a augmenté. Ballonnement du ventre et de la région épigastrique pendant les deux ou trois heures qui suivent le repas.

ETAT ACTUEL (au 10 novembre 1906). — Ces jours derniers, après des fatigues inusitées, aggravation de tous les symptômes et le malade entre dans le service du Dr Bouvet.

Etat général : Affaibli légèrement; n'a pas beaucoup maigri, poids stationnaire depuis deux ou trois ans. Figure bonne, rosée, peu tirée. Beaucoup de céphalée à la moindre occasion. Pas de fièvre, ni d'œdème.

Appareil respiratoire : Toux laryngée au moindre mouvement. Crachats peu abondants, blancs, muqueux, aérés. La percussion est normale en avant et en arrière. Respiration un peu soufflante au sommet droit, expiration légèrement prolongée. A gauche, en haut et en arrière, murmure vésiculaire légèrement diminué.

Appareil circulatoire : Cœur. Pas de lésions appréciables. Ralentissement des battements. Pouls 56 à 58.

Appareil digestif : Petite douleur continue au niveau de la région épigastrique. Pesanteur après le repas. Pas de renvois ni de régurgitations. Langue très légèrement saburrale. Haleine forte. Constipation ordinaire, suivie quelquefois de petites crises de diar-

rhée. Pas de melæna. Grande mélancolie et même tristesse. G... parle peu avec ses voisins et reste enfermé en lui-même.

Inspection : Ventre normal, parois assez grasses. Pas d'ondulations, ni de contractions.

Palpation : Pas de défense musculaire. Douleur, augmentée par la pression digitale, au niveau de la région épigastrique. Pas de sensation d'induration. Ni succussion, ni clapotage.

Percussion : Sonorité un peu exagérée. L'estomac commence à quatre travers de doigt au-dessous du mamelon et descend à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

Urines : Ni albumine, ni sucre. Traces d'indican et augmentation des chlorures.

TRAITEMENT. — 13 novembre : On assure la régularité de l'alimentation. Matin : un bol de lait. Midi : une soupe, un demi morceau de pain, un morceau de viande rouge ou blanche grillée, une portion de légumes. Soir : même menu. Un demi-litre de lait par jour. Pas de vin.

17 novembre : Repas d'épreuve, prélèvement d'un échantillon d'uriné et pesée du malade : 57 kilogr. 225.

Début de l'eau de mer à la dose de 100 grammes chaque jour, pure.

19 novembre : Peu de modification. Appétit très légèrement augmenté. Pesanteur aussi forte. Pas de diarrhée, mais une selle demi-molle, abondante et spontanée aujourd'hui. Pas de fièvre. Le malade dit que « son ventre est soulagé ».

20 novembre : Augmentation de l'eau de mer : 200 grammes, toujours pure.

25 novembre : Nous accueille en disant qu'il va mieux et ajoute que la pesanteur après manger est moindre.

Toujours de la céphalée. Bouche bonne, un peu amère. La constipation, un peu revenue, cède plus facilement aux lavements. Augmentation de poids. Forces meilleures. Moins de mélancolie.

Etat général moins déprimé. A la palpation, la douleur épigastrique persiste. La sonorité est moins exagérée ; les limites de l'estomac sont nettement moins étendues.

Salle 13, lit 1. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	25 cc.	100 cc.	+ 75 cc.
Couleur.	jaune très pâle	jaune très pâle	
Odeur.	normale	légèrement acétique	+ acide
Filtration.	lente	normale	+ rapide
Aspect.	mat. aliment. digérées	matières digérées	=
Acidité totale.	0,220	0,550	+ 0,330
HCl libre.	0	0	0
HCl combiné.	0,075	0,440	+ 0,365
Chlorures fixes.	2,925	2,630	— 0,295
Chlore total.	3,000	3,070	+ 0,070
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0	0
Rapport α	2,93	1,25	—
Acide lactique.	présence nulle	traces très légères	—
Acide acétique.	0	traces	+
Acide butyrique.	traces	0	—
Peptones.	présence	abondants	+
Dextrines.	?	?	
Sucre réducteur.	28,20	17,30	— 10,90
URINE			
Volume (24 ^h).	1.300	2.400	+
Densité à + 15°.	1.025	1.020	—
Réaction.	acide	acide	=
Aspect.	trouble	limpide	+ normal
Sédiment.	normal	normal	=
Urée (24 ^h).	31,20	33,60	+ 2,40
Phosphates (24 ^h).	1,82	2,64	+ 0,82
Chlorures (24 ^h).	21,58	25,44	+ 3,86
Albumine.	0	0	0
Sucre.	0	0	0
Indican.	présence abondante	traces	—
POIDS			
	57 kil. 225	58 kil. 825	+ 1 kil. 600

29 novembre : Même état. L'amélioration ne fait plus de progrès, mais se maintient. L'appétit est considérable, l'estomac est encore un peu douloureux, ainsi que la fosse iliaque droite. Diarrhée légère depuis trois ou quatre jours.

1^{er} décembre : Cessation du traitement, après quatorze jours et ingestion de 2 litres 500 d'eau de mer ; l'état devient de plus en plus satisfaisant. La douleur, qui était plus vive au niveau de l'épigastre, il y a deux jours, a complètement disparu. La diarrhée a cessé dans la journée du 30.

Huit jours plus tard, G... quitte l'hôpital, très amélioré, pour reprendre son travail. L'appétit ne cesse d'être excellent ; l'estomac est à peine sensible et les selles sont régulières, spontanées et quotidiennes.

OBSERVATION XX (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie hyposthénique chez un syphilitique (?) — Eau de mer pure. — Amélioration considérable.

Jean P..., 65 ans, garçon de magasin. Salle 14, lit 6.

Entré le 5 octobre 1906 pour des étouffements et des douleurs d'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Père mort de la poitrine. Mère morte d'accident.

2^o *Antécédents personnels* : Rougeole à huit ans. Pendant son service militaire, à l'âge de vingt-quatre ans, balanite et bubon suppuré ouvert par le Dr Bitot. Pas de chancre ?

Fièvres paludéennes, en Corse, à vingt-neuf ans. Le malade a eu des habitudes alcooliques : il prenait des apéritifs, quelquefois cinq ou six par jour ; buvait du vin (deux ou trois litres au moins), quelques petits verres, du café avec du rhum le matin à jeun.

3^o *Histoire de la maladie*. : La maladie actuelle remonte, aux dires de P..., à l'année 1899. Il a ressenti tout d'abord des démangeaisons et des douleurs dans les jambes, qui atteignaient leur paroxysme durant la nuit. Il était obligé de se découvrir. Pendant la journée,

violents tournements de tête, vertiges, et le malade tombait pour se relever au bout de quelques secondes.

En 1901, vers le mois d'avril, début d'une bronchite chronique avec emphysème pulmonaire. Fréquents séjours du malade à l'hôpital dans le service des D^{rs} Rondot et Bouvet. Chaque séjour est accompagné d'une légère amélioration, puis le malade repart. Vers le mois de juillet 1905, P... commença à souffrir de l'estomac. Il n'avait presque plus d'appétit; tous les mets le dégoûtaient, surtout toutes les viandes. Renvois aigres comme du vinaigre. En même temps régurgitations à odeur et saveur fécaloïdes, tant que restaient des aliments dans l'estomac. Vomissements la nuit, vers deux heures du matin, ramenant sans trop d'efforts la nourriture telle qu'elle avait été ingérée depuis le dernier vomissement. Revenant parfois toutes les nuits, ils pouvaient manquer pendant quarante-huit heures et plus. De juillet à octobre 1905, même état.

En octobre 1905, au cours des vendanges, l'état s'aggrave. Le malade ne peut plus rien avaler sans le vomir non digéré. En même temps les étouffements persistent plus forts que jamais. Il rentre à l'hôpital Saint-André. Chez le docteur Dumur, lavages d'estomac qui amènent une légère amélioration; mais aucune nourriture n'est supportée, sauf le pain, le lait et les laitages. Au mois d'août 1906, séjour à Vichy; le malade n'en a retiré aucun bénéfice, tout au contraire; on fut même obligé de supprimer les eaux.

ETAT ACTUEL. — Le 5 octobre : Arrivée dans le service du docteur Arnozan.

Etat général : Très affaibli et très amaigri; le malade prétend avoir perdu 21 kilogr. depuis deux ans environ. Figure assez bonne. Quelques maux de tête espacés mais violents. Grande oppression dès que le malade marche, la nuit également. Pas de fièvre, pas d'œdème.

Appareil respiratoire : Inspection : Voussure thoracique en avant; Thorax globuleux.

A la percussion, on note : En avant, de la sonorité exagérée des deux côtés.

En arrière, légère submatité sur presque toute la hauteur des poumons.

A l'auscultation : En avant, expiration prolongée et sifflante, râles sibilants et ronflants.

En arrière, râles muqueux et sous-crépitaux.

En somme, emphysème et bronchite chronique avec congestion hypostatique de la partie postérieure et inférieure des deux poumons.

Crachats abondants (un plein crachoir au moins), blancs, muqueux, spumeux, aérés.

Le malade a beaucoup souffert, à une époque, de ses fosses nasales et de son arrière-gorge. On fit, à ce moment, le diagnostic de rhinite syphilitique. Il existe actuellement une perforation de la cloison nasale; le pilier antérieur droit du voile du palais a presque totalement disparu.

Appareil digestif — *Signes fonctionnels* : Douleur continue, mais supportable au niveau de toute la région épigastrique. A certains moments douleurs en broche. Pesanteur d'estomac, mais seulement après le repas, quel qu'il soit d'ailleurs. Pyrosis. Renvois comme du vinaigre, surtout au réveil. Régurgitations suivies de vomissements alimentaires non digérés avec un peu de bile. Jamais de sang; ni constipation, ni diarrhée; pas de melæna.

Inspection : Ventre légèrement excavé. Parois amaigries. Contractions en masse de l'estomac; pas d'ondulations péristaltiques.

Palpation : Douleur assez vive au niveau du creux épigastrique. Défense musculaire marquée. Sensation d'une plaque indurée au niveau de la grande courbure, probablement linité plastique.

Percussion : Pas de clapotage. Légère succussion hippocratique. Sonorité stomacale plutôt diminuée.

Pas de ganglions de Troisier, ni dans l'aisselle.

Urine : Pas d'albumine. Quantité des 24 heures, environ 1.300 cc.

TRAITEMENT. — Dès l'arrivée, c'est-à-dire vers le 10 octobre, l'emphysème est traité par du sirop de polygala, de Desessartz et des ventouses. On institue un régime composé de pain, lait (un litre), laitages, et l'on donne de l'eau de mer pure à la dose ordinaire de 100 grammes par jour, en deux fois. Diarrhée abondante qui dure quatre ou cinq jours. Depuis ce moment le traitement à l'eau de mer est continué sans interruption à la même dose.

Salle 14, lit 6. — Durée du traitement : 38 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER 100 grammes pendant 32 jours
CONTE		
Volume.....	200 cc.	200 cc.
Couleur.....	jaune foncé	jaune clair
Odeur.....	fermentative	butyrique
Filtration.....	normale	normale
Aspect.....	matières en gros morceaux	matières à demi digérées
Acidité totale.....	0,650	0,580
HCl libre.....	0	0
HCl combiné.....	0,220	0,460
Chlorures fixes.....	2,300	2,340
Chlore total.....	2,520	2,800
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0
Rapport α	2,95	1,26
Acide lactique.....	présence considérable	présence
Acide acétique.....	traces	traces
Acide butyrique.....	présence considérable	présence
Peptones.....	présence	présence nette
Dextrines.....	erythro : 0; acroo : abondants	?
Sucre réducteur.....	22,30	18,15
URI		
Volume (24 ^h).....	1,350	1,300
Densité à + 15°.....	1,014	1,010
Réaction.....	hypoacide	hypoacide
Aspect.....	trouble	limpide
Sédiment.....	abondant	nul
Urée (24 ^h).....	13,50	14,30
Phosphates (24 ^h).....	0,34	0,65
Chlorures (24 ^h).....	9,78	10,60
Albumine.....	0	0
Sucre.....	0	0
Indican.....	présence très nette	traces notables
POI		
	62 kil. 900	?

DIFFÉRENCES en ces 32 jours	APRÈS L'EAU DE MER 200 grammes pendant 6 jours.	DIFFÉRENCES depuis ces 6 jours.	DIFFÉRENCES depuis le début.
D M A C A L			
—	200 cc.	—	—
—	jaune rouge	— acide	— acide
—	normale	+ rapide	+ rapide
+ digéré	rapide	+ digéré	+ digéré
— 0,070	matières bien divisées	+ 0,370	+ 0,300
0	0,950	0	0
+ 0,240	0	+ 0,040	+ 0,280
+ 0,040	0,500	+ 0,300	+ 0,340
+ 0,280	2,640	+ 0,340	+ 0,620
0	3,140	0	0
—	0	+	—
—	1,90	+	—
—	présence nette	—	—
—	0	—	—
—	traces	—	—
—	abondants	+	+
—	?	—	—
— 1,15	16,75	— 1,40	— 5,55
—	1,000	—	—
—	1,018	+	+
—	acide	+ acide	+ acide
+ normal	limpide	—	+ normal
— abondant	normal	—	— abondant
+ 0,80	15,00	+ 0,70	+ 1,50
+ 0,31	0,85	+ 0,20	+ 0,51
+ 0,82	10,64	+ 0,04	+ 0,86
0	0	0	0
0	0	0	0
—	traces légères	—	—
?	65 kil. 200	?	+ 2 kil. 300

9 novembre : L'état s'est légèrement mais nettement amélioré pendant ce mois. L'appétit est augmenté et le malade trouve qu'il digère un peu mieux la petite quantité de lait qu'il prend avec plaisir et qu'il garde. Les vomissements ont pour ainsi dire cessé (un seul depuis un mois). Pas de pyrosis. Beaucoup moins de renvois qui sont aussi moins mauvais.

12 novembre : Le malade prend, à huit heures du matin, un repas d'épreuve qui est retiré à neuf heures, et l'on prélève un échantillon des urines. Le même jour, on double la dose d'eau de mer : 200 grammes.

17 novembre : Etat général amélioré aux dires du malade. Essoufflement bien diminué. Trois ou quatre quintes de toux seulement par jour. Crachats peu modifiés. Mêmes signes à l'auscultation ; râles ronflants et muqueux légèrement diminués. Davantage d'appétit et moins de dégoût pour le lait. Presque plus de renvois, qui n'ont plus de mauvais goût. Creux de l'estomac presque insensible ; encore quelques contractions. Pas de diarrhée ; peu de vents. On cesse l'eau de mer. Puis, vingt-quatre heures plus tard, nouveau repas d'épreuve et analyse d'urine. Poids : 65 kilogr. 200.

29 novembre et treizième jour après la cessation du traitement. L'amélioration s'est maintenue jusqu'au 28 novembre. Dans cette période, pas un seul vomissement, pas un seul renvoi ; l'appétit est bon sans être exagéré ; l'état général reste stationnaire ; constipation opiniâtre. Dans la nuit du 28 au 29, crise gastrique extrêmement douloureuse ; le malade est obligé de s'asseoir sur son lit. A notre arrivée, il nous réclame un nouveau traitement à l'eau de mer qu'on lui prescrit (100 grammes) à dater du 30 novembre. Pendant cette quinzaine, P..., qui ne pèse plus que 62 kilogr. 900, a donc perdu 2 kilogr. 300.

10 décembre : Depuis la reprise de l'eau de mer, les phénomènes douloureux reparus se sont de nouveau amendés peu à peu. Actuellement, P... ne se ressent plus du tout de la dernière crise ; il a regagné en quelques jours ce qu'il avait perdu pendant l'interruption du traitement.

L'état paraît même encore meilleur que le 17 novembre et le malade commence à manger des blancs de poulet, chose qui ne lui

était pas arrivée depuis plus de six mois. La douleur épigastrique est à peine perceptible à la palpation. Langue bonne. Bouche excellente. Respiration bien plus libre; moins d'expectoration. On porte la dose à 150 grammes.

Nous n'avons pas eu de renseignements depuis cette époque.

OBSERVATION XXI (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie hyposthénique. — Eau de mer pure. — Amélioration. —
Reprise du traitement suivie d'une crise d'hypersthénie.

Antoine L..., 55 ans, manœuvre. Salle 14, lit 24.

Entré le 9 novembre 1906 pour une maladie d'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père et mère morts?

2° *Antécédents collatéraux* : Une sœur qui souffre parfois de l'estomac et vomit.

3° *Antécédents personnels* : N'a jamais été malade, à proprement parler; quelques douleurs rhumatismales. Ne boit pas beaucoup, mais autrefois prenait quelques apéritifs et trois ou quatre litres de vin, au moins, par jour. Fume beaucoup.

4° *Histoire de la maladie* : Il y a sept ou huit ans, début des vomissements; ceux-ci étaient précédés de régurgitations acides et se produisaient un temps variable après le repas, selon la qualité et la quantité des mets ingérés. Ils contenaient des matières alimentaires non digérées et étaient suivis d'un assez grand soulagement. Ces vomissements revenaient d'abord tous les deux ou trois mois, puis plus fréquemment toutes les semaines, tous les trois ou quatre jours, enfin presque tous les jours. Depuis trois ou quatre mois seulement, apparition de douleurs au niveau de l'estomac : brûlure, pyrosis, surtout après le vomissement. N'a jamais toussé.

ETAT ACTUEL. — Le 5 novembre 1906, le malade entre chez le docteur Arnozan.

Etat général : Très affaibli. L... ne peut travailler; ses jambes ne peuvent le porter. Amaigri, surtout depuis sept ou huit mois; il prétend avoir perdu 4 livres le mois dernier. Figure plutôt congestion-

née. Caractère mobile et fantasque. Pas de céphalée, pas de fièvre; ne tousse pas, ne crache pas. Palpitations après les vomissements.

Rien au poumon, rien au cœur.

Appareil digestif. — Signes fonctionnels : Depuis une huitaine de jours les vomissements sont biquotidiens : au réveil et l'après-midi; ils contiennent des aliments à demi-digérés et du vin reconnaissable à sa couleur rosée. Pas de douleur au niveau de l'estomac, mais grande pesanteur. Pyrosis au moment des vomissements et régurgitations acides comme du vinaigre. Langue assez bonne, à peine saburrale. Pas de diarrhée; au contraire, constipation. Pas de méléna.

Inspection : Ventre tantôt légèrement ballonné, tantôt excavé selon l'instant du dernier repas. Parois amaigries. Quelques ondulations péristaltiques.

Palpation : Pas de défense musculaire; peu de douleur, sauf une légère pointe dans l'hypochondre gauche. Pas de sensation d'induration. Clapotage et succussion hippocratique.

Percussion : Sonorité exagérée. L'estomac commence à trois travers de doigt au-dessous du mamelon et descend à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

TRAITEMENT. — L'équilibre alimentaire du malade est assuré dès le 9 novembre. Suppression du vin et des légumes. A chaque repas, une soupe, un morceau de pain et un morceau de viande blanche.

11 novembre : Le 11, à huit heures du matin, repas d'Ewald qui est retiré à neuf heures; on prélève un échantillon des urines. Puis nous commençons à prescrire l'eau de mer à la dose de 50 grammes avant chaque repas, deux fois par jour, pure.

12 novembre : Augmentation de la quantité d'eau de mer : 100 grammes avant chaque repas.

14 novembre : La douleur et la pesanteur sont légèrement diminuées. Beaucoup moins de renvois. Un seul vomissement depuis le 11. Pas de diarrhée; la constipation continue.

20 novembre : L'appétit, qui était assez bon, devient plus considérable. L... dit « qu'il mangerait beaucoup ». Pas un seul vomissement; pas de pyrosis. Après le repas du soir quelques renvois comme du vinaigre; puis le ventre se ballonne et surviennent quel-

ques régurgitations acides. On ne trouve plus de douleur à la pression. Depuis deux jours, une selle quotidienne en diarrhée.

Le malade, qui s'exprime fort mal en français, explique que tout est amélioré sauf « les paquets d'eau » qui lui viennent à la bouche. Il est très content de la médication.

24 novembre : Quelques renvois; un seul vomissement nocturne. L... se plaint simplement de son ventre, qui gonfle toujours après le repas. Autrement il dit aller mieux à tous les points de vue. La céphalée persiste très légère. Cessation de l'eau de mer.

25 novembre : Repas d'épreuve. On pèse le malade : 59 kilogr.

29 novembre : Le malade, qui souffre un peu plus, nous désole pour recommencer son traitement. Il a peur de souffrir, de vomir et ne souffre ni ne vomit quand il prend l'eau de mer.

L'appétit est cependant toujours excellent, énorme même. Poids : 58 kilogr. 400.

30 novembre : On donne l'eau de mer pour la seconde fois, mais seulement à la dose de 400 grammes. Notre malade, qui était un hypochlorhydrique et ne présentait pas d'HCl libre, est devenu actuellement un hyperchlorhydrique typique. Notre intention est de voir l'effet que va produire l'eau de mer sur ce sujet considéré comme hyperchlorhydrique primitif; l'expérience est intéressante vu la sensibilité réactionnelle de L... à l'ingestion de la solution chlorurée-sodique naturelle.

10 décembre : Le résultat ne s'est pas fait attendre plus de huit jours. Après une période de constipation de plus en plus opiniâtre, qui ne cède ni aux lavements, ni au sulfate de soude, ni même à l'huile de ricin, L... tombe dans un profond affaissement puis vomit successivement trois fois dans la journée du 9 décembre. Cependant il est toujours affamé. Nous arrêtons aussitôt l'eau de mer et l'on donne une potion à l'eau chloroformée.

L'analyse des vomissements nous fournit les résultats suivants :

A = 3,900

$\alpha = 1,7.$

H = 2,100

acides lactique, butyrique.

C = 1,030

peptones abondants.

F = 2,300.

T = 5,430.

Salle 14, lit 24. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	80 cc.	90 cc.	+ 10 cc.
Couleur.	jaune	jaune pâle	
Odeur.	normale	normale	=
Filtration.	très lente	rapide	+ rapide
Aspect	matières non digérées	mat. alim. en bouillie	+ digéré
Acidité totale.	0,850	3,500	+ 2,650
HCl libre.	0	2,900	+ 2,900
HCl combiné.	0,700	0,800	+ 0,100
Chlorures fixes.	3,300	1,820	— 1,480
Chlore total	4,000	5,520	+ 1,520
Rapport $\frac{a}{b}$	0	4,64	+
Rapport α	1,21	0,75	—
Acide lactique.	présence	0	—
Acide acétique.	0	0	—
Acide butyrique.	traces	0	—
Peptones.	présence	très abondants	+
Dextrines.	erythro : présence aceroo : abondants	erythro : abondants aceroo : 0	{ — avancée
Sucre réducteur.	26,70	1,97	— 24,73
URINE			
Volume (24 ^h).	750	1 300	+
Densité à + 15°.	1,022	1,022	=
Réaction.	hypoacide	hypoacide	=
Aspect	limpide	trouble	— normal
Sédiment.	nul	normal	=
Urée (24 ^h).	30,000	26,000	— 4,000
Phosphates (24 ^h).	0,937	1,820	+ 0,883
Chlorures (24 ^h).	6,750	18,850	+ 12,100
Albumine.	0	0	0
Sucre.	0	0	0
Indican.	traces fortes	0	—
POIDS			
	54 kil. 800	59 kil. 000	+ 4 kil. 200

Notre malade présente sous l'influence de l'eau de mer une crise très nette d'hyperchlorhydrie et d'hyperacidité.

OBSERVATION XXII (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie hyposthénique dans un cas de néoplasme stomacal. — Eau de mer coupée. — Rémission marquée.

Joseph B..., 59 ans, matelot. Salle 14, lit 24.

Entré le 16 juillet 1906 pour maladie d'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort d'hémorragie cérébrale. Mère morte de cause inconnue.

2° *Antécédents collatéraux* : Frères et sœurs morts.

3° *Antécédents personnels* : Pas de fièvres éruptives. Etant à Calcutta (19 ans), dysenterie qui dure un an; l'année suivante, coup de soleil. Jamais rien du côté de l'estomac. B... chiquait beaucoup depuis l'âge de 22 ans, mais ne fumait pas. Il buvait beaucoup de vin.

4° *Histoire de la maladie* : Au mois de mars 1906, début de l'anorexie. Les mets et surtout la viande rouge le dégoûtaient. Puis il vomit, sans que ces vomissements soient en rapport avec les repas. Il remarquait des aliments ingérés un ou deux jours auparavant : « Un vomissement suffisait pour rendre trois ou quatre repas ». Entre temps, pesanteur, éructations aigres. Pas d'hématémèse. Ni constipation, ni diarrhée; pas de méléna.

Etat général mauvais. Amaigrissement rapide. Mal de tête violent. Perte de forces. Le malade entre le 20 mars à l'hôpital de Dakar : régime lacté, bouillon. Il se produit une légère amélioration après un séjour de dix jours. Rentré à Bordeaux, il passe six jours au Tondu, puis une quinzaine salle 13. Toujours régime lacté.

Enfin le 16 juillet, après deux mois passés au dehors sans régime, il revient à l'hôpital dans un état d'extrême faiblesse.

ETAT ACTUEL (au 28 juillet 1906). — *Etat général* : Très affaibli. Cachexie très nette. Léger œdème des membres inférieurs. Amaigrissement. Céphalée.

Appareil digestif. — *Signes fonctionnels* : Vomissements alimentaires. Pesanteur, brûlure au niveau de l'estomac. Pas de douleurs intenses, pas de douleurs en broche. Quelques régurgitations, mais non spécialement le matin. Pas de constipation, ni de diarrhée. Ni hématomèse, ni melæna. Appétit pour ainsi dire nul.

Signes physiques : Inspection : Ventre légèrement excavé, en bateau. Pas d'ondulations péristaltiques.

Palpation : On réveille un peu de douleur au creux épigastrique. Défense musculaire exagérée. Sensation de tumeur, grosse comme un œuf, au niveau de la grande courbure.

Percussion : La sonorité stomacale, augmentée, s'étend de deux travers de doigt au-dessus du rebord costal jusqu'à cinq travers de doigt au-dessous.

Foie gauche légèrement augmenté de volume.

Ganglions : Adénopathie sus-claviculaire (Troisier); très légers ganglions dans l'aisselle gauche.

Urines : Une analyse pratiquée le 1^{er} août relève une grande quantité d'indican.

TRAITEMENT. — Dès le début, le malade est remis au régime lacté et aux œufs. Cachets de belladone et charbon. Les vomissements continuent.

1^{er} août 1906 : 50 grammes d'eau de mer, étendus de la même quantité d'eau ordinaire avant chaque repas.

4 août : Le malade accuse bien moins de brûlures à l'estomac, trouve qu'il digère mieux. Un seul vomissement depuis le début du sérum marin. Poids : 48 kilogr. 900. Diarrhée consécutive très peu abondante, mais persistant tous les jours.

22 août : Etat stationnaire, ce qui est une amélioration. L'indican ne se trouve plus qu'à l'état de traces normales.

28 août : Depuis trois ou quatre jours, pas de vomissements, davantage d'appétit; mais plus de lassitude. Cessation de l'eau de mer après vingt-huit jours.

29 août : Vomissement de tout ce qu'il a mangé, ce qui ne lui était pas arrivé depuis cinq jours. Légère diminution de l'appétit.

Le malade meurt en octobre. A l'autopsie, gros néoplasme de l'estomac.

Rémission légère sous l'influence de l'eau de mer.

§ III. Dyspepsies des tuberculeux.

OBSERVATION XXIII

In Thèse MARION.

Dyspepsie chez une tuberculeuse à la seconde période. — Eau de mer pure. — Amélioration.

M^{lle} B..., 17 ans, à Marseille.

A eu un crachement de sang au mois de décembre 1881, et depuis un an elle se trouve très affaiblie, amaigrie. Elle tousse peu. La menstruation est très irrégulière. Les fonctions digestives se comportent très mal. Elle souffre de névralgies intercostales très rebelles et fréquentes. Père scrofuleux.

Signes physiques (à la fin de mai 1881) : Petits craquements au sommet gauche. Léger souffle.

TRAITEMENT. — 200 grammes d'eau de mer chaque jour. Nourriture fortifiante.

Résultats : Depuis près d'un an, la malade a vu chaque jour son état général s'améliorer. Les règles sont abondantes et régulières. Les lésions du poumon sont restées les mêmes, elles n'ont fait aucun progrès notable, mais l'état général est bon et les digestions se font très bien.

OBSERVATION XXIV

In Thèse MARION.

Dyspepsie chez un scrofuleux. — Eau de mer pure. — Amélioration.

J..., 27 ans, garçon à bord du *Maréchal-Canrobert*.

Habitus scrofuleux. Ecouelles. Eczéma rebelle à marche lente au bras droit. Catarrhe nasal chronique. Fonctions digestives très irrégulières.

TRAITEMENT. — 300 grammes d'eau de mer. A été observé durant trois mois.

Résultats : Santé générale meilleure. Régularisation des digestions.

Barrère

Disparition complète de l'eczéma qui n'a été traité localement que par quelques applications de poudres adoucissantes.

OBSERVATION XXV (personnelle).

Recueillie dans la clientèle M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie chez une tuberculeuse à la seconde période. — Eau de mer coupée. — Amélioration.

M^{me} C..., 52 ans, rentière.

Soignée pour tuberculose pulmonaire, à forme torpide, extrêmement lente, s'accompagnant de troubles digestifs très rebelles.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort d'un ramollissement cérébral. Mère vivante et bien portante.

2° *Antécédents personnels* : Régée à 13 ans, normalement; pas de maladies, si ce n'est des rhumes presque continuels l'hiver.

3° *Histoire de la maladie* : Après son mariage et à la suite de la naissance d'un enfant, M^{me} C... prend un refroidissement qui détermine une pleurésie droite, dont elle ne s'est jamais remise entièrement. Cependant, durant quelques années, sa santé s'est maintenue à peu près et elle eut un second enfant. A la suite de ce nouvel accouchement, elle est restée très faible, toussant toujours un peu, se nourrissant mal, ayant enfin des troubles de l'estomac et de l'intestin sans constipation. Il y a treize ans, en 1893, séjour d'un mois à Salies. Le traitement, fait dans de mauvaises conditions, amène la suppression des règles qui ne sont jamais revenues depuis. Dès cette époque la toux persiste plus ou moins fortée. La malade va passer ses étés à la campagne, ce qui lui permet de manger un peu mieux et d'engraisser pendant trois mois, tous les ans. L'hiver, dès qu'elle revient à Bordeaux, elle remaigrit, reste presque toujours enfermée, mange à peine, tousse et ne se maintient qu'au prix de grands ménagements.

ETAT ACTUEL (au 20 novembre 1906). — *Etat général* : Malade affaiblie et amaigrie, santé chancelante, femme chétive. Pas de céphalée, pas de fièvre.

Appareil respiratoire : Inspection : Crache et tousse un peu. Thorax amaigri.

Percussion : Submatité en arrière au sommet droit ; à peine, en avant.

Auscultation : A droite, respiration amoindrie, quelques frottements, quelques râles muqueux, petits craquements humides.

A gauche, respiration complémentaire, quelques râles muqueux.

Appareil digestif : Anorexie. Léger dégoût des aliments. Langue assez bonne. Gêne au niveau de l'estomac. Renvois insipides. Pas de vomissements ; pas de constipation.

Inspection : Ventre ballonné.

Palpation : Sensibilité modérée. Pas d'induration.

Percussion : Sonorité exagérée. L'estomac est légèrement dilaté. Rien du côté du foie.

Urines : Ni sucre, ni albumine.

TRAITEMENT. — Après maintes médications infructueuses, on essaie l'eau de mer.

24 novembre 1906 : 100 grammes à prendre, 50 grammes avant chaque repas, avec autant d'eau d'Evian.

27 novembre : Nous élevons la dose quotidienne à 200 grammes.

1^{er} décembre : Déclare à notre arrivée que le traitement fait merveille, stimule son appétit et facilite sa digestion. Pas de fièvre, pas de diarrhée. Elle est enchantée !

15 décembre : On note une augmentation de poids de 300 grammes, ce qui n'arrivait jamais à la malade pendant l'hiver ! L'appétit est revenu et reste excellent. Il y a moins de gêne au niveau de la région épigastrique. Les selles sont régulières, une et quelquefois deux par jour, demi-molles. M^{me} C... dit se trouver très bien de son traitement ; il lui semble avoir plus de forces. Enfin, chose excellente au point de vue moral, elle affirme « commencer mieux l'hiver que les années précédentes ». La malade étant levée, l'examen n'est pas pratiqué.

7 janvier 1907 : La malade mange très convenablement de tout. Langue excellente. Elle n'accuse plus de gêne épigastrique. Peu de renvois. Selles régulières. Ventre normal ; il n'y a plus de sensibilité. La toux ne persiste que le matin et bien diminuée.

M^{me} C... dit, avec plaisir, « qu'elle se maintient bien et que si cela

continue, elle n'aura pas à se plaindre cette année ! » On interrompt le traitement pendant une huitaine de jours.

OBSERVATION XXVI (résumée).

Due à l'obligeance de M. le Dr J. CARLES.

Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire au deuxième degré. — Eau de mer pure. — Amélioration.

M. D..., 31 ans, manœuvre aux chemins de fer du Midi.

ETAT ACTUEL (au 12 octobre 1905). — Craquements humides au sommet droit, hémoptysie, toux incessante. Amaigrissement, perte de forces, quelques sueurs nocturnes, anorexie complète.

TRAITEMENT. — D'octobre à février, le malade est traité par des vésicatoires, de la viande crue, arsenic, thiocol.

Janvier 1906 : Poids stationnaire, 56 kilogr., sous l'influence du traitement indiqué. Toux incessante, perte progressive des forces et de l'appétit, nouvelles hémoptysies, vomissements.

A ce moment ingestion d'eau de mer pure (1/2 verre) une demi-heure avant chaque repas, ce qui détermine une diarrhée assez fréquente les premiers jours. Le malade en prend trois litres successivement. Sous l'influence de ce nouveau traitement, on note surtout une modification marquée de l'expectoration qui, de verte et profuse, devient jaune et moins abondante. Mais aussi grande modification de l'appétit, qui se relève et reste ensuite très bon. Diminution de la fréquence des vomissements. Le malade se sent surtout plus fort et reprend son travail.

Mars-avril : Continuation du traitement. Poids stationnaire de 56 kilogr. Continue à travailler.

Fin avril : L'eau de mer est suspendue. Immédiatement diminution de l'appétit, qui reparait à la suite de la reprise de l'eau de mer.

Mai : Toux beaucoup moins fréquente. Hémoptysie légère. Expectoration jaunâtre.

Le malade n'a plus été revu de tout l'été. Au commencement d'octobre, il revient à la consultation et dit avoir suspendu tout traitement depuis sa dernière visite. Il a beaucoup maigri. Gargouille-

ments au sommet droit ; laryngite tuberculeuse légère. Nouvelles hémoptysies. Sueurs abondantes. Reprend l'eau de mer, mais n'a pas été revu depuis lors.

OBSERVATION XXVII (résumée).

Due à l'obligeance de M. le Dr J. CARLES.

Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire au deuxième degré. — Eau de mer pure. — Amélioration et même guérison presque complète.

Madeleine G..., 24 ans, ouvrière.

COMMÉMORATIFS. — Pas d'antécédents. Maison saine.

Tousse depuis trois mois, laryngite, amaigrissement, pâleur, perte d'appétit.

ETAT ACTUEL (au 2 novembre 1905). — Craquements au sommet droit, en avant ; premier degré en arrière, à droite, dans la région du hile. Pas de fièvre. Anorexie, nausées, dégoût des aliments.

TRAITEMENT. — Injection de plasma de Quinton : 20 centi-cubes tous les deux jours. On fait douze piqûres. Fièvre, agitation toute la nuit. A l'auscultation, diminution des craquements. Crache la moitié moins et tousse moins ; pas autant d'étouffements. Petite hémoptysie après la deuxième piqûre.

Les dernières piqûres ne déterminent plus d'agitation, ni d'hémoptysie.

En janvier 1906 : Augmentation de poids (93 à 94 livres et demi).

5 janvier : Eau de mer en ingestion : deux verres par jour. La malade en prend un litre. A la suite se sent plus forte ; mange beaucoup pendant tout le temps qu'elle prend l'eau et se trouve mieux qu'avec les piqûres. Petite hémoptysie (quelques filets de sang). Pas de diarrhée sous l'influence de l'eau de mer. Poids : 95 livres.

25 janvier : Deuxième et troisième litres d'eau de mer. Continuation de l'appétit. Amélioration des lésions.

Février : L'eau de mer est suspendue. Le poids retombe à 93 livres, mais l'appétit se maintient bon.

Mars : Quatrième et cinquième litres d'eau de mer. Toux moins fréquente ; les craquements ont disparu.

17 mai : Sixième et septième litres. Un peu de diarrhée ; appétit énorme, fringale. Ne tousse plus, ne crache plus. On ne trouve plus de craquements, ni de râles au sommet.

En juin : Pèse 99 livres et prend son huitième litre.

En juillet : Continuation du bon état et neuvième litre d'eau de mer.

Octobre 1906 : Très bon état. Madeleine G... travaille sans fatigue, a repris des couleurs et se déclare guérie.

À l'auscultation, légère diminution du murmure vésiculaire en avant. Rien en arrière. Ne crache pas du tout.

La malade n'a jamais pris d'autres médicaments, sauf au début, pendant les injections : viande crue, arsenic, codéine.

OBSERVATION XXVIII (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

**Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire au second degré. —
Eau de mer pure. — Amélioration.**

Jean C..., 29 ans, charron. Salle 14, lit 16.

Entré le 17 septembre 1906 pour congestion pulmonaire et violent point de côté.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père vivant, bien portant. Mère souffre de l'estomac (49 ans) depuis dix ans ; elle a des vomissements et ne prend, presque, que du lait. Aurait une gastrite ? Tousse beaucoup.

2° *Antécédents collatéraux* : Frères et sœurs tous morts jeunes : 6 ans, 8 ans, 2 ans !

3° *Antécédents personnels* : Peut-être fluxion de poitrine tout jeune. Fièvre typhoïde à 16 ans. Influenza en 1893, alors qu'il était en Amérique du Sud.

4° *Histoire de la maladie* : Il y a un an et demi, C... a commencé à tousser. Ce rhume, accompagné de fièvre et de céphalée, s'est éternisé. Un jour, après une quinte de toux, sensation de douleur très

vive au côté gauche, à la base du poumon. Depuis cette époque, la douleur n'a pas disparu ; de passagère, elle est devenue continue.

C... entre à l'hôpital fin juillet 1905, chez le docteur Arnozan ; on fait le diagnostic de tuberculose au début ; vésicatoires, ventouses, potions, etc. De là, il va un mois au sanatorium de Pessac, puis rentre de nouveau à la salle 14, plus malade qu'au départ. Fièvre très forte ; plus d'appétit. Il reste à la diète lactée pendant cinq mois, recommence à manger, puis retourne au sanatorium, où il séjourne deux mois.

Voyant qu'il n'allait pas mieux et craignant les froids, il revient définitivement dans le service le 17 septembre.

ETAT ACTUEL (au 20 octobre 1906). — *Etat général* : Pas de sommeil ; pas d'appétit, anorexie complète ; fièvre presque continue, frissons ; grand affaiblissement qui empêche tout travail et fortes transpirations. Poids stationnaire depuis plusieurs mois : 58 kilogr. Douleurs névralgiques sur tout le thorax. Céphalée continue. Œdème des membres inférieurs à la moindre marche.

Appareil respiratoire : Tousse aux changements brusques de température, mais pas continuellement. Crachats peu abondants, blancs, muqueux, filants, aérés ; jamais de filets de sang ni d'hémoptysies. Rien au larynx.

Inspection : En avant, creux sus et sous-claviculaires prononcés. Partout thorax amaigri.

Palpation : Vibrations thoraciques augmentées en arrière, à droite.

Percussion : En avant, submatité très nette au sommet droit.

En arrière, matité à droite, en haut ; submatité au sommet gauche.

Auscultation : En avant, à droite, expiration prolongée et soufflante. Rien à gauche.

En arrière, à droite, obscurcissement de la respiration. Légers craquements.

Appareil digestif : Langue chargée, anorexie, renvois, quelques vomissements après le déjeuner du matin, non consécutifs à la toux. Dégoût de la viande rouge et de la graisse. Pas de brûlure, ni de pyrosis. Constipation opiniâtre.

Inspection : Ventre souvent ballonné.

Palpation : Défense musculaire. Pas de douleur vraie.

Urines : Pas d'albumine, pas de sucre.

TRAITEMENT. — 27 octobre 1906 : Le malade est mis au régime régulier de l'hôpital. En même temps qu'une potion pour la toux, l'on donne l'eau de mer pure à partir du lendemain : 100 grammes par jour. Cette administration est continuée pendant seize jours, et détermine au début une diarrhée très nette (sept ou huit premiers jours).

13 novembre : Augmentation de la quantité d'eau de mer : 200 grammes pure, par moitié avant chaque repas.

20 novembre : Etat général bien meilleur. Légère augmentation de poids. Douleurs thoraciques moins fortes et surtout moins continues. Maux de tête pour ainsi dire abolis dès le début du traitement. Plus de frissons, ni de fièvre.

Appareil respiratoire : Toux comme par le passé, crachats pas aussi abondants. Mêmes signes à l'auscultation et à la percussion.

Appareil digestif : Bouche bonne, renvois assez nombreux mais très faibles et sans goût. « Grande augmentation d'appétit » maintient le malade malgré nos tentatives de dénégation. Plus un seul vomissement. Constipation légère, faisant suite à la diarrhée passagère du début. Ventre encore ballonné.

On cesse l'eau de mer. Poids : 59 kilogr. 125. Gain : 1 kilogr. 125.

21 novembre : Aussitôt un vomissement dans la nuit suivante, qui est mauvaise ! Et pourtant l'appétit se maintient augmenté.

OBSERVATION XXIX (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le D^r ARNOZAN.

Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire au premier degré. — Eau de mer pure. — Légère amélioration.

Madeleine D..., 23 ans, couturière. Salle 5, lit 7.

Entrée le 17 avril 1906 pour troubles pulmonaires et disparition de l'appétit.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents héréditaires* : Sa mère est morte à 48 ans, presque subitement ; elle avait toujours été malade durant

sa vie. Père pas bien portant, tousse et crache beaucoup, sueurs abondantes; il a actuellement 58 ans. Oncle mort de la poitrine.

2° *Antécédents personnels.* — Eut une maladie à 11 ans avec beaucoup de fièvre et de délire? A 13 ans, apparition de règles irrégulières, assez abondantes, douloureuses. A 20 ans, ovariectomie (kystes de l'ovaire). Depuis cette époque, douleur au niveau de la fosse iliaque gauche. Maux de tête, cauchemars fréquents, bourdonnements d'oreille, brouillards devant les yeux, tendance à l'évanouissement; quelques crises de pleurs. L'année dernière, pleurésie droite qui guérit assez vite, laissant un point douloureux.

3° *Histoire de la maladie* : Depuis trois mois, la malade tousse, expectore de petits crachats consistants et parfois striés de sang, mais non purulents. Il y a trois ans, elle fut soignée pour une dilatation d'estomac par le Dr Sabrazès. Depuis cette époque, perte d'appétit; la digestion se faisant mal, lentement. Renvois acides aussitôt après le repas, mais parfois durant toute la journée. Goût particulier pour certains aliments, surtout épicés, salade. Estomac assez intolérant; parfois vomissement du repas. Au réveil, la malade a souvent la bouche pleine d'eau. Amaigrissement depuis deux mois.

ETAT ACTUEL (au 21 avril 1906). — *Etat général* : Assez peu brillant. Affaiblissement et amaigrissement. Muqueuses décolorées. Céphalée et vertiges.

Appareil digestif : Les symptômes persistent tous. La langue n'est pas sale; parfois, sur le trajet de l'œsophage de même qu'à l'épigastre, sensation de brûlure. L'estomac semble paresseux. Après le repas, la malade est obligée de se lever pour résister au sommeil. Selles normales jusqu'à aujourd'hui. Appétit nul.

Inspection : Ventre un peu ballonné. Pas d'ondulations.

Palpation : La pression est douloureuse, surtout à droite, et semble localisée au pylore; la fosse iliaque gauche est également sensible. Le ventre est souple. Clapotage plusieurs heures après le repas.

Percussion : Pas de tympanisme, mais estomac notablement dilaté.

Appareil respiratoire : La malade se plaint toujours d'une douleur dans la région axillaire droite et jusqu'à l'épaule, augmentée par la respiration profonde et la toux. Celle-ci est assez fréquente; quelques crachats.

A la percussion, légère diminution de la sonorité en arrière et à droite. A gauche, sonorité normale. Rien à la palpation. En arrière, à l'auscultation du sommet droit, une respiration un peu soufflante, expiration légèrement prolongée; pas de râles, mais obscurité dans tout le poumon droit. A gauche, rien d'anormal.

Petite quantité d'une urine trouble, avec sédiment abondant. Traces très sensibles d'albumine, avec cellules épithéliales assez nombreuses et oxalate de chaux. L'urée et l'acide phosphorique total sont diminués, tandis que le NaCl est un peu fort. Poids : 51 kilogr. 600.

TRAITEMENT. — 21 avril 1906 : La malade absorbe un plein verre d'eau de mer pure. Le soir, coliques et diarrhée. Dimanche, lundi et mardi, mêmes phénomènes.

23 avril : On diminue la dose : 100 grammes avant chaque repas. Le soir, les selles sont un peu moins abondantes.

24 avril : La température normale 37° est montée de trois dixièmes à partir de lundi. L'appétit a reparu; la malade demande à manger. Disparition des renvois; pas de tendance au sommeil. Du côté du poumon, pas de modification; la douleur persiste à droite.

28 avril : La malade a peu de douleur de tête, devient moins rouge après son repas. Disparition de la diarrhée; la veille, pas de selle. Tousse toujours un peu.

1^{er} mai : La douleur axillaire va en diminuant. De nouveau, quelques selles diarrhéiques.

4 mai : Maux de tête. On cesse l'eau de mer au bout de quatorze jours. Poids : 53 kilogr.

7 mai : La malade s'est enrhumée, tousse davantage. La diarrhée a reparu un peu.

11 mai : La malade part pour Pellegrin. Depuis la cessation de l'eau de mer, l'appétit a beaucoup diminué; les renvois aigres ont reparu. La malade tousse toujours, mais son poumon va mieux qu'au début, pas de râles. La submatité a presque complètement disparu.

Augmentation de poids : 1 kilogr. 400.

OBSERVATION XXX (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

**Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire au second degré. —
Eau de mer pure. — Amélioration.**

Aline C..., 17 ans, domestique. Salle 5, lit 21.

Entrée le 10 avril 1906 pour douleur au côté droit et toux.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires et collatéraux* : Nuls.

2° *Antécédents personnels* : Rougeole à dix ans avec angine et laryngite. Réglée irrégulièrement à 16 ans (8 jours).

3° *Histoire de la maladie* : Il y a cinq ou six ans, pesanteur d'estomac, ballonnement après le repas, gargouillements, envies de dormir; signes de dilatation et d'atonie neuro-motrice. Il y a quelques semaines, céphalée assez marquée. A son entrée à la salle 5, un peu de congestion pulmonaire, avec submatité, qui dure cinq ou six jours.

ETAT ACTUEL (au 20 avril 1906). — *Etat général* : Faible. Pâleur générale des téguments, muqueuses décolorées, règles suspendues. Poids : 51 kilogr. 700 Température, 37°.

Appareil respiratoire : Douleurs vagues, à droite de la poitrine particulièrement. Pas de toux. Ne crache pas. A la percussion, submatité de toute l'étendue du poumon droit, plus accentuée au sommet. Rien à gauche. L'auscultation montre quelques râles sibilants et muqueux à la base droite. A la fin de l'inspiration, au sommet, quelques râles humides; expiration prolongée et obscure; pas de craquements. A gauche, expiration prolongée.

Cœur et vaisseaux, rien.

Appareil digestif : Langue un peu blanche. Appétit capricieux, très peu marqué, avec préférence pour les mets vinaigrés. Pyrosis et renvois acides vingt minutes après le repas. Envies de dormir après manger. Vertiges, bourdonnements, brouillards. Constipation qui dure deux ou trois jours.

Inspection : Ventre non ballonné. Parois peu amaigries.

Palpation : Pas de défense musculaire. A peine une légère sensibilité au creux épigastrique. La pression un peu forte détermine des renvois.

Percussion : Pas de dilatation marquée.

Rien du côté de l'abdomen.

Urines : 1 litre 500 environ, limpide. Ni sucre, ni albumine. Urée et acide phosphorique presque normaux. NaCl en quantité très normale. Pas de désassimilation.

TRAITEMENT. — 21 avril 1906 : On a commencé, la veille, à donner l'eau de mer pure à la dose de 200 grammes, avant chaque repas. L'appétit a augmenté aussitôt. Pas de fièvre, mais de la diarrhée.

24 avril : Quelques maux de tête. Appétit maintenu. Bouche mauvaise le matin. La malade tousse toujours.

27 avril : Tiraillements à l'estomac. L'appétit continue. Pas de diarrhée. Rien de modifié au poulmon.

1^{er} mai : L'appétit se maintient. Lourdeur à la tête. Céphalalgie.

3 mai : La malade ne se plaint plus de douleurs d'estomac. Les aliments lui font plaisir. Le pyrosis a disparu.

4 mai : On supprime l'eau de mer après quatorze jours.

7 mai : Apparition de nouveaux phénomènes pulmonaires : congestion de la base gauche, râles sous-crépitants fins. Appétit toujours bon, mais douleurs augmentées au ventre et toux fréquente. Poids : 52 kilogr.

11 mai : L'appétit s'est maintenu, quoiqu'un peu diminué, depuis le 7 mai. Mêmes signes aux deux poulmons.

Augmentation de poids : 300 grammes.

OBSERVATION XXXI (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire au premier degré. — Eau de mer pure. — Amélioration.

M^{me} B..., 49 ans, ménagère.

Soignée pour tuberculose au début, avec phénomènes dyspeptiques prédominants.

COMMÉMORATIFS. — 1^o *Antécédents personnels* : N'a jamais été malade à proprement parler, mais s'est toujours enrhumée facilement l'hiver. Régulée depuis l'âge de 13 ans, normalement ; le mois dernier, pour

la première fois, les règles ne sont pas venues. Elle attribue cela à sa faiblesse croissante. Trois enfants ; accouchements normaux.

2^o *Histoire de la maladie* : M^{me} B... fut, cet été, à Arcachon, chez une parente, où elle s'est considérablement fatiguée. Puis elle a pris froid et a commencé à tousser. Chose remarquable à noter : dès ce moment perte absolue de l'appétit, amaigrissement considérable, faiblesse et sorte de cachexie.

ETAT ACTUEL. — La malade est vue à son retour d'Arcachon, le 25 octobre 1906.

Etat général : Amaigrie ; pas de forces ; insomnie complète, état subfébrile surtout vers le soir. Décoloration des muqueuses. Ce qui domine la scène, ce sont les maux de tête et les douleurs d'estomac avec irradiation intercostale gauche.

Appareil respiratoire : Pas d'hémoptysies. Rien au larynx. Petite toux quinteuse avec expectoration peu fréquente, souvent muqueuse, parfois muco-purulente.

Inspection : Côtes saillantes, dépressions intercostales. Creux sus-claviculaire prononcé, surtout à droite.

Palpation : Vibrations thoraciques augmentées, en arrière, au sommet droit.

Percussion : Submatité légère à droite, surtout dans les fosses sus et sous-épineuses ; peu perceptible en avant. A gauche, sonorité assez normale.

Auscultation : A droite, respiration rude, expiration prolongée, quelques rares craquements qui ne sont pas toujours perceptibles.

A gauche, respiration un tant soit peu soufflante, expiration saccadée.

Appareil digestif : Anorexie complète ; dégoût pour tous les aliments. Quelques renvois. Pas de régurgitations. Ni nausées, ni vomissements. Langue très saburrale. Constipation extrême, qui oblige à donner différents laxatifs.

Inspection : Parois très amaigries. Ni ondulations, ni contractions. Ventre un peu excavé.

Palpation : Grande sensibilité de toute la région épigastrique, se propageant le long des cartilages costaux. Pas d'induration. Légère défense musculaire.

Percussion : Estomac légèrement dilaté. Foie normal.

Rien au cœur.

Urines : ni sucre, ni albumine.

TRAITEMENT. — Après l'échec d'une quantité de médicaments : cachets digestifs, pepsine, maltine, noix vomique, amers, et l'état de la digestion paraissant dominer la scène, nous donnons :

19 novembre 1906 : quotidiennement, 100 grammes d'eau de mer pure, 50 grammes une demi-heure avant chaque repas.

22 novembre : 200 grammes, toujours par moitié et pure.

23 novembre : La malade déclare que l'appétit est sensiblement augmenté et que les douleurs ont à peu près disparu. Depuis le deuxième jour du traitement, elle va deux fois par jour à la selle sans diarrhée, mais mou.

29 novembre : L'état s'améliore encore. M^{me} B... mange de grand appétit. Ce qui frappe surtout, c'est la modification de la physionomie.

Appareil respiratoire : Ne s'améliore guère; cependant toux moins fréquente et expectoration moins abondante.

Appareil digestif : Langue moins chargée. On ne trouve plus de douleur nette à la palpation.

5 décembre : Continuation des mêmes améliorations. L'appétit se maintient bien et les selles restent régulières. Peu de changements du côté de la toux.

16 décembre : Même état satisfaisant. Beaucoup moins de sensibilité à la palpation du ventre. Pas de défense musculaire. La malade se déclare satisfaite, dit qu'elle va mieux et qu'elle mange plus que suffisamment; elle prétend même qu'elle ne tousse guère, mais en réalité la toux persiste surtout le matin, avec expectoration seulement muqueuse et peu abondante. L'état pulmonaire n'a pas sensiblement varié.

Fin janvier : Broncho-pneumonie grippale; la malade succombe.

OBSERVATION XXXII (personnelle).

Recueillie dans le service de M. le Dr ARNOZAN.

Dyspepsie dans un cas de tuberculose pulmonaire probable. — Eau de mer coupée. — Amélioration.

Joséphine G..., 29 ans, domestique. Salle 5, lit 16.

Entrée pour fatigue générale et faiblesse de l'estomac.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père mort d'urémie. Mère morte après une opération au cou.

2° *Antécédents collatéraux* : Quatre frères, trois sœurs, aucun n'est malade, ni ne tousse.

3° *Antécédents personnels* : A trois mois, variole ; à huit ans rougeole et coqueluche. Jusqu'à vingt ans est devenue de plus en plus anémique. Elle avait continuellement des tournements de tête, des vertiges et surtout des faiblesses d'estomac qui allaient jusqu'à l'évanouissement ; palpitations de cœur. Pertes blanches abondantes, à seize ans, accompagnées de violentes coliques.

Réglée à 20 ans, très irrégulièrement (trois semaines, deux mois, cinq et six mois). Sang rouge, mais peu abondant. Pas d'enfant. Tumeur blanche, au genou gauche, à 23 ans. Le Dr Lanelongue fait une résection en 1902. Huit mois après, début d'une bronchite suspecte pour laquelle Joséphine G... entre chez le Dr Arnozan en 1903. On fait le diagnostic de pleurésie, mais une ponction ne donne issue à aucun liquide (température 41°). Retour chez le Dr Lanelongue qui ampute la malade. A Pellegrin, puis chez ses patrons elle recommence à tousser et crache du sang. Elle revient, en mars 1904, salle 5, et depuis ne quitte l'hôpital que trois ou quatre fois momentanément, ne cessant de tousser, de cracher un peu de sang et de beaucoup maigrir.

4° *Histoire de la maladie* : Au mois de mai 1906, ictère qui dure deux mois. Début, à cette époque, de phénomènes du côté de l'estomac, consistant en sensation de gonflement après manger (une ou deux heures), douleur sourde au niveau épigastrique, brûlure et nausées suivies parfois de vomissements, renvois et régurgitations

comme du vinaigre. En même temps diarrhée abondante et séreuse, sans glaires ni sang.

On n'institue aucun régime spécial et la malade continue à manger un peu de tout, surtout de la viande saignante. Inutile d'ajouter que l'état persiste tel quel et que Joséphine G... est toujours aussi souffrante de l'estomac.

Disons qu'au mois de septembre elle fut envoyée à Arcachon, où elle prit des bains de mer. Elle prétend en avoir retiré beaucoup d'avantages et mangeait alors très bien.

ETAT ACTUEL (au 31 décembre 1906). — *Etat général* : Affaiblie, très amaigrie, assez de forces non pour marcher mais pour se trainer. La station verticale est rendue difficile par des tournements de tête, des vertiges. Quelques migraines et quelques accès de fièvre vespéraux. Poids : 58 kilogr. 150.

Appareil respiratoire : En avant, à l'auscultation, respiration soufflante, râpeuse, à gauche.

En arrière, à gauche et en haut, expiration très prolongée; au-dessous, respiration soufflante; enfin, en bas, râles sous-crépitaux.

En arrière, à droite, expiration encore prolongée, mais respiration moins soufflante, quelques râles sous-crépitaux.

La percussion dénote de la submatité en haut, à droite et une légère matité en haut, à gauche.

Appareil digestif : Bouche plus ou moins mauvaise, suivant les moments. Langue bonne. Dents très abîmées. Pyrosis. Douleur sourde, au niveau de la région épigastrique, qui fait place à de la pesanteur après avoir mangé; cette pesanteur est très forte et dure facilement vingt à trente minutes. Régurgitations fréquentes. Quelques renvois. Souvent des coliques et presque toujours de la diarrhée, sans glaires ni sang. Pas de gaz.

Inspection : Ventre normal. Quelques contractions.

Palpation : Douleur au niveau de l'épigastre. Clapotage. Succussion hippocratique, à jeun.

Percussion : L'estomac commence à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Foie normal.

TRAITEMENT. — Joséphine G..., qui est de retour à l'hôpital depuis une huitaine de jours, suit le régime régulier de la salle. Elle prend

à chaque repas : un morceau de pain, un verre et demi de vin, un morceau de viande de volume à peu près égal et une soupe. Un demi-litre de lait dans la journée.

Il n'existe aucune médication. On fait un repas d'épreuve.

2 janvier 1907 : 100 grammes d'eau de mer, coupée avec autant d'eau d'Evian afin de ne pas déterminer une aggravation de la diarrhée.

4 janvier : Bouche aussi mauvaise. La sensation de brûlure persiste telle quelle. La douleur épigastrique paraît, au contraire, un peu plus forte. Il n'y a plus de diarrhée ; les matières sont demi-molles. Pas de coliques. La palpation reste sensible. En somme, aucun symptôme n'est encore calmé, mais il semble y avoir un peu plus d'appétit.

5 janvier : On augmente la dose et l'on donne 200 grammes.

7 janvier : La bouche devient meilleure ; mais toujours du pyrosis. La douleur gastrique a complètement disparu depuis deux jours ; enfin, après le repas, la pesanteur n'est pas si forte. Quelques renvois sans goût. Vers trois ou quatre heures de l'après-midi, quelques régurgitations, acides maintenant. La diarrhée est toujours calmée ; la malade va une fois à la selle par jour. Beaucoup plus d'appétit. Elle sent qu'elle mangerait avec plaisir, si les mets lui plaisaient davantage.

9 janvier : Appétit très augmenté. Le pyrosis persiste ; peu de renvois. Mauvaise bouche, le matin à jeun seulement. Selle quotidienne demi-dure. Les forces semblent revenir un peu et la malade nous accueille très gaiement.

13 janvier : Bouche sans mauvais goût. Le pyrosis augmente. Douleurs épigastriques supportables, deux ou trois heures après le repas de midi surtout. Quelques renvois acides et quelques régurgitations. Réapparition de légères coliques et de diarrhée abondante depuis deux jours environ. Beaucoup d'appétit.

16 janvier : Langue rose, bouche un peu amère. Pyrosis peu violent. Ni douleur, ni pesanteur. La diarrhée a cessé une seconde fois : une selle journalière accompagnée de légères coliques. Appétit encore très augmenté. La malade aurait mangé, hier soir, deux portions de l'hôpital.

Salle 5, lit 16. — Durée du traitement : 14 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	100 cc.	120 cc.	+ 20 cc.
Couleur.	jaune pâle	jaune très pâle	
Odeur.	fade	normale	+ normale
Filtration	normale	normale	=
Aspect	mat. assez bien divis.	matières bien divisées	+ digéré
Acidité totale.	1,460	1,967	+ 0,507
HCl libre.	0,730	1,310	+ 0,580
HCl combiné.	0,657	0,584	— 0,073
Chlorures fixes.	2,403	2,121	— 0,282
Chlore total.	3,790	4,015	+ 0,225
Rapport $\frac{a}{b}$	1,00	2,00	+
Rapport α	1,11	1,11	=
Acide lactique.	traces faibles	0	—
Acide acétique.	0	0	0
Acide butyrique.	0	0	0
Peptones.	abondants	très abondants	+
Dextrines.	erythro : abondants acroo : présence	id.	=
Sucre réducteur.	9,80	8,66	— 1,14
URINE			
Volume (24 ^h).	1,500	1,300	—
Densité à + 15°.	1,018	1,020	+
Réaction.	hypoacide	acide	+ acide
Aspect	louche	louche	=
Sédiment.	normal	normal	=
Urée (24 ^h).	24,000	27,900	+ 3,900
Phosphates (24 ^h).	1,500	1,630	+ 0,130
Chlorures (24 ^h).	16,140	17,480	+ 1,340
Albumine	0	0	0
Sucre.	0	0	0
Indican.	traces	traces	=
POIDS			
	58 kil. 150	60 kil. 150	+ 2 kil. 000

Palpation : Pas de défense, ni de douleur ; seule une légère sensation de sensibilité épigastrique.

Percussion : Estomac moyennement dilaté. Clapotage peu net à jeun.

On cesse le traitement et l'on fait, après vingt-quatre heures d'attente, un nouveau repas d'épreuve.

§ IV. Dyspepsies gastro-intestinales.

OBSERVATION XXXIII (résumée).

Due à l'obligeance de M. le Dr J. CARLES.

Dyspepsie gastro-intestinale ; entéro-colite muco-membraneuse. — Eau de mer pure. — Grande amélioration.

M^{me} H..., 25 ans, couturière.

ETAT ACTUEL (mai 1906). — Depuis un mois, nausées continuelles, pas d'appétit, pesanteur après le repas, beaucoup de gaz. Constipation légère ; glaires constantes dans les matières fécales et petites peaux blanches. Langue bonne. Toujours un peu essoufflée, pâle, mélancolique. Ne tousse pas. N'a jamais eu d'enfants et n'a jamais fait de fausses couches. Rein mobile au troisième degré, avec le signe de Glénard très net.

Antécédents éthyliques : Chargés. Beaucoup de vin blanc et d'absinthe.

TRAITEMENT. — Eau de mer et bande Velpeau autour du ventre. Cessation complète de tout alcool.

Huit jours après la malade se sent très bien. Bon appétit et même fringale ; selles très régulières, sans glaires ; pas de diarrhée à aucun moment. Se déclare enchantée et se promulgue guérie.

Juillet : Depuis le mois de mai, ni médicaments ni eau de mer. Appétit excellent ; selles régulières. Pas de mélancolie.

La malade a supprimé l'alcool et, certainement, c'est une cause à faire intervenir à côté du traitement marin qui se trouve ainsi un peu masqué.

OBSERVATION XXXIV (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Entéro-colite muco-membraneuse chez une névropathe. — Eau de mer coupée. — Amélioration remarquable.

M^{lle} S..., 24 ans, sans profession.

En traitement pour une gastro-entérite muco-membraneuse.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Père rhumatisant, qui a une dilatation d'estomac. Mère neuro-arthritique.

2° *Antécédents collatéraux* : Un frère qui se porte bien.

3° *Antécédents personnels* : Régée à 13 ans, régulièrement, mais avec dysménorrhée. Soignée, à plusieurs reprises, pour troubles nerveux, phénomènes du côté de l'estomac et petite toux spasmodique.

4° *Histoire de la maladie* : Au mois de mai 1906, M^{lle} S... est prise de maux de tête violents avec constipation opiniâtre et douleur au niveau de la fosse iliaque gauche ; cette douleur s'irradiait, par moment, dans tout le ventre. Insomnie. On institue un premier traitement composé de calmants et de purgations. Les douleurs de tête cessent, mais celles du ventre s'accroissent et s'exaspèrent dès que la malade fait des efforts pour manger, d'où nécessité de prescrire le régime lacté qui est seul supporté.

L'insomnie persiste, ainsi que la constipation qui, maintenant, s'accompagne de glaires. Série de purgations répétées et de laxatifs : sulfate de soude, calomel, scammonée, cascara. La malade est vue en consultation par M. le professeur Arnozan qui ordonne l'eau de Châtel-Guyon, quelques lavages de l'intestin et des aliments légers qui ne peuvent être supportés ; retour au lait. L'état, grâce à ce lait et à la belladone, s'améliore lentement, mais le ventre reste sensible et la constipation persiste toujours, avec des glaires parfois sanguinolentes.

ETAT ACTUEL (au 24 novembre 1906). — *Etat général* : Amaigrissement notable, mais non excessif. Forces diminuées. Muqueuses légèrement décolorées. Humeur changeante et inégale. Toujours une légère insomnie et quelques maux de tête. Pas de fièvre.

Appareil respiratoire : Rien à noter. Rien non plus au cœur.

Appareil digestif : Langue saburrale. Appétit très restreint. Ni renvois, ni vomissements. Constipation extrême.

Inspection : Ventre légèrement ballonné.

Palpation : Sensibilité légère à l'estomac, nulle au niveau du foie, appréciable dans la fosse iliaque droite et surtout dans la fosse iliaque gauche; pas de corde colique. Pas de dilatation exagérée de l'intestin.

Percussion : Une très légère dilatation de l'estomac.

Rien du côté des urines. Règles toujours accompagnées de dysménorrhée très violente.

TRAITEMENT. — L'équilibre alimentaire de la malade se trouve assuré, puisqu'elle ne prend que du lait et des œufs, aussi :

24 novembre 1906 : Nous prescrivons 100 grammes d'eau de mer avec partie égale d'eau d'Evian.

27 novembre : Nous portons la dose journalière à 200 grammes, avec toujours eau d'Evian.

29 novembre : M^{lle} S... se sent beaucoup plus d'appétit; elle trouve cette médication « très bonne » et la prend avec grand plaisir ! Elle a quotidiennement deux selles pâteuses, ce qui la ravit; mais il lui semble être plus énervée la nuit.

8 décembre : Quelques coliques; mais c'est le moment des règles qui sont toujours douloureuses. L'énervement a cessé; le sommeil est revenu. Elle ne va plus qu'une fois à la selle, mais toujours pâteux, moulé; encore quelques glaires, mais rarement. L'appétit reste augmenté. Il ne paraît pas y avoir d'augmentation de poids, cependant la physionomie est meilleure.

18 décembre : Continuation de l'amélioration. Selles toujours régulières, alors que la malade avait une constipation intense. Enfin, on commence à augmenter et à varier son alimentation.

Nous cessons l'eau de mer pour quelque temps.

29 décembre : La malade vient à la consultation du Dr Lamarque parce qu'elle ne va plus aussi bien depuis trois ou quatre jours. Elle ne peut plus manger, « son estomac s'est fermé ». Enfin, elle ne va pas à la selle et la constipation, qui la terrorise, s'est installée de nouveau. Son unique préoccupation est de recommencer l'eau de mer.

5 janvier 1907 : Depuis qu'elle a repris l'eau salée, l'appétit a

reparu plus fort que jamais. Elle se trouverait admirablement si elle n'avait attrapé un refroidissement. Selles de nouveau régulières et satisfaisantes, sans glaires.

16 janvier : Bronchite grippale ayant évolué normalement. Cessation, pendant ce temps, de l'eau de mer. La langue est devenue saburrale; l'appétit ne se maintient pas et la constipation a tendance à revenir. A recommencé l'eau de mer depuis hier.

3 mars : L'amélioration s'est installée définitivement chez cette malade qui commence à vaquer à ses affaires, sans éprouver ni fatigue, ni troubles intestinaux.

OBSERVATION XXXV (personnelle).

Recueillie dans la clientèle de M. le Dr H. LAMARQUE.

Dyspepsie gastro-intestinale. Entéro-colite muco-membraneuse. — Eau de mer coupée. — Amélioration.

M^{me} R..., 34 ans, sans profession.

A fait appeler le docteur pour troubles de l'estomac et de l'intestin.

COMMÉMORATIFS. — 1° *Antécédents héréditaires* : Mère rhumatisante. Père dyspeptique et obèse.

Pas d'antécédents collatéraux.

2° *Antécédents personnels* : On ne relève aucune maladie dans l'enfance. Réglée à 15 ans, normalement, et depuis les règles sont demeurées régulières, mais toujours douloureuses; quelques pertes blanches. M^{me} R... a eu un enfant en 1894; elle n'en a pas eu d'autres et n'a jamais fait de fausses couches. Il faut noter déjà des vomissements quotidiens au cours de la grossesse. En effet, la malade a toujours souffert un peu de l'estomac. C'étaient d'abord des envies de vomir, le matin au réveil, et il ne se passait guère de mois sans que ces envies fussent suivies, au moins une fois, de vomissements bilieux. Puis du pyrosis surtout après ingestion de graisse; des aigreurs, deux heures après avoir mangé; du ballonnement du ventre. Quatre ou cinq heures après le repas, elle avait encore le goût de ses aliments. Tous ces phénomènes s'accompagnaient de lassitude

générale, d'énervement, sans que le sommeil fût modifié. Les selles étaient toujours régulières, plutôt un peu diarrhéiques. La malade a remarqué « qu'elle se portait toujours mieux de septembre à mai, période pendant laquelle elle mange, deux ou trois fois par semaine, des huîtres bien fraîches ! »

Pollakiurie ancienne, en rapport avec une antéflexion utérine. Quelques varices depuis son accouchement.

En 1899, influenza à la suite de laquelle persistèrent des sifflements bronchiques ; et, depuis, tous les hivers, M^{me} R... a dû être soignée pour un peu de bronchite emphysémateuse. Elle présente actuellement un type arthritique très net : douleurs intercostales, lumbago, douleurs aux genoux et aux épaules.

3^e *Histoire de la maladie* : En somme, malgré ces multiples indispositions, l'état de M^{me} R... restait compatible avec une santé passable. Nous arrivons ainsi au 15 juillet 1906 ; à ce moment crise caractérisée par des vomissements et de la diarrhée avec glaires en quantité. Elle reste huit jours sans manger avec des douleurs de ventre très violentes, puis s'en va à Arcachon, en pleine crise. Dès son arrivée dans cette station, l'état s'améliore presque instantanément. Elle mange beaucoup d'huîtres et même des crevettes qu'elle digère fort bien. Puis elle prend des bains de mer et comme elle est excellente nageuse, dans ses évolutions il lui arrive d'avaler quelques gorgées d'eau salée. Ces jours-là, elle avait un grand appétit, le soir.

Dès son retour à Bordeaux, M^{me} R... se trouva beaucoup plus mal. Les selles revinrent fréquentes, diarrhéiques, glaireuses, sanginolentes, s'accompagnant de coliques. Mise au lait, les glaires et le sang diminuèrent un peu. Il n'y avait plus de vomissements, mais à mesure que l'intestin s'arrangeait, la malade trouvait que le lait n'allait pas à son estomac et l'empêchait de saliver. Depuis le commencement de la maladie, la langue est affreuse. L'examen pratiqué au début (fin août) a montré : une dilatation notable de l'estomac qui était très sensible au palper, une douleur au niveau du foie, de la succussion hippocratique ; le ventre était plutôt rétracté. Le traitement par le lait a amené une amélioration sensible des phénomènes intestinaux, mais depuis plus d'un mois l'état reste stationnaire.

L'amaigrissement, assez considérable, n'augmente pas, et le poids demeure le même avec plutôt tendance à faiblir. C'est alors que nous nous décidons à essayer l'eau de mer.

ETAT ACTUEL (au 10 décembre 1906). — *Etat général* : Femme amaigrie, affaiblie, fatiguée facilement, un peu pâlie. Pas de fièvre, pas de céphalée. Poids : 57 kilogr.

Rien aux différents organes.

Appareil digestif : Très légère douleur au niveau de l'estomac et du foie, simulant plutôt de la pesanteur. Ni régurgitations, ni renvois. Langue blanche. Haleine forte. Anorexie. Les dents sont en excellent état. Alternatives de constipation et de diarrhée avec glaires.

Inspection : Ventre normal, toujours un peu rétracté.

Palpation : Sensibilité encore notable, à la pression, au niveau du creux épigastrique. Le palper du foie n'est plus douloureux. Un peu de clapotage et de succussion.

Percussion : L'estomac est moins tympanisé et moins dilaté qu'au début.

TRAITEMENT. — On institue un régime composé de : purées, nouilles, viandes blanches, légumes, lait et laitages, puis on fait un repas d'épreuve dont nous consignons plus loin les résultats.

15 décembre : 100 grammes d'eau de mer pris quotidiennement avec autant d'eau d'Evian.

18 décembre : La dose est portée à 200 grammes.

19 décembre : La digestion est notablement activée. Il y a bien de la pesanteur, pendant les deux heures qui suivent le repas, mais ensuite elle fait place à une sensation de grande faim que la malade n'avait jamais éprouvée. Il n'y a pas de diarrhée, plutôt une tendance à la constipation. L'urine est sensiblement diminuée et contient, depuis les premiers jours, une grande quantité de sable rouge. Les yeux sont un peu bouffis. Elle a mangé dimanche trois huîtres qu'elle a très bien digérées.

24 décembre : La douleur, ressentie dans la région de l'estomac et du foie sous forme de pesanteur, a complètement disparu. Pas de renvois. Langue plus propre et haleine moins mauvaise. La tendance à la constipation paraît avoir augmenté, mais cependant la

M^{me} R... — Durée du traitement : 25 jours.

ÉLÉMENTS DOSÉS	AVANT L'EAU DE MER	APRÈS L'EAU DE MER	DIFFÉRENCES
CONTENU STOMACAL			
Volume.	120 cc.	120 cc.	=
Couleur.	jaunâtre	reflets rougeâtres	
Odeur.	fade	aigrette	+ acide
Filtration.	lente	facile	+ rapide
Aspect	mat. assez bien divis.	mat. assez bien divis	=
Acidité totale. . . .	0,365	0,565	+ 0,200
HCl libre.	0	0	0
HCl combiné.	0,255	0,356	+ 0,101
Chlorures fixes. . . .	2,373	2,444	+ 0,071
Chlore total.	2,628	2,800	+ 0,172
Rapport $\frac{a}{b}$	0	0	0
Rapport $\frac{a}{x}$	1,43	1,53	+
Acide lactique. . . .	présence très nette	présence faible	—
Acide acétique. . . .	traces	traces	=
Acide butyrique. . . .	présence	traces	—
Peptones.	peu	abondants	+
Dextrines.	erythro : 0	erythro et acroo :	{ — avancée
	acroo : abondants	présence	
Sucre réducteur. . . .	26,00	24,60	— 1,40
URINE			
Volume (24 ^h).	1.650	1.100	—
Densité à + 15°. . . .	1.016	1.030	+
Réaction.	hypoacide	acide	+ acide
Aspect.	limpide	limpide	=
Sédiment.	normal	normal	=
Urée (24 ^h).	28,80	30,80	+ 2,00
Phosphates (24 ^h). . .	2,23	2,98	+ 0,75
Chlorures (24 ^h). . . .	4,24	16,60	+ 12,36
Albumine.	0	0	0
Sucre.	0	0	0
Indican.	présence	traces nettes	=
POIDS			
	57 kil. 000	56 kil. 600	— 0 kil. 400

malade va régulièrement à la selle, très dur, avec très peu de glaires. On ne pratique pas l'examen.

2 janvier 1907 : Langue rose, haleine meilleure. Appétit marqué, sans dégoût d'aucun aliment. Il n'y a plus de douleur au niveau de l'estomac, même à la pression, mais une sensation de tiraillement, une demi-heure après le repas du soir seulement. Clapotage. La constipation est revenue et l'on est dans la nécessité d'employer des évacuants. On prescrit l'eau de mer pure.

9 janvier : L'amélioration est dès lors plus manifeste ; l'appétit est très normal ; les tiraillements ne viennent que le soir. La constipation est enfin vaincue, au grand contentement de la malade. L'estomac est moins tympanisé, moins gros. La sensibilité gastrique disparaît totalement. La malade constate que son régime ne lui suffit plus, car elle mangerait davantage et maigrit. On fait un repas d'épreuve et on pèse. Poids : 56 kilogr. 600.

11 janvier : La malade mange toujours bien, mais conserve des tiraillements le soir. Selles quotidiennes régulières, sans glaires.

TROISIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Résultats cliniques du traitement par l'ingestion d'eau de mer.

Les modifications que nos malades ont présentées sous l'influence de l'ingestion marine se sont reproduites avec une telle régularité qu'il est aisé d'en donner une bonne description d'ensemble.

Avant tout, notons bien que l'eau de mer a été prise généralement *sans dégoût* ; c'est un point des plus importants, puisqu'il s'agit d'un remède biquotidien. Le goût salé étonne, les premiers jours, mais il n'inspire pas d'aversion ; nous pouvons l'affirmer en toute connaissance de cause, car nous avons fait l'expérience sur nous-même. Une seule de nos malades s'est montrée complètement rebelle et devant sa répugnance, nous avons dû interrompre un traitement qui s'annonçait particulièrement favorable.

D'ailleurs, une fois absorbée, elle ne laisse dans la bouche aucune sensation de nature à rebuter le patient ; et si parfois, au cours de la médication, est survenue une saveur amère, elle n'a jamais été qualifiée de désagréable ou même de gênante.

L'eau de mer n'est donc pas détestable à boire ; nous allons montrer ce qu'elle vaut à ceux qui voudraient en faire un remède dérisoire ou inactif.

Nous pouvons déjà remarquer, laissant pour la fin la discussion de détail, que la majorité de nos malades a été améliorée et cela d'une façon saisissante. Il est très difficile de constater une rémission chez un malade chronique — et le dyspeptique est du nombre — qui, désespéré de souffrir, fixe son attention continuelle sur son mal, l'analyse, le dissèque, bref ne peut concevoir vivre sans lui. Ce sont des gens auxquels les remèdes les plus efficaces ne font rien. Mais ici l'amélioration surprend ! Parmi nos sujets, les uns ont su qu'ils prenaient simplement de l'eau de mer, les autres ont cru user d'un sérum à la mode, d'action complexe, presque tous ont déclaré que la médication leur avait fait du bien. En quoi consiste cette amélioration ?

RÉACTION FÉBRILE. — Disons tout de suite que la *réaction fébrile*, déterminée par l'injection marine, fait complètement défaut avec l'ingestion. La température quotidienne oscille dans les mêmes limites, et c'est par exception que nous avons trouvé chez notre malade 29 une élévation légère de trois dixièmes de degré qu'il ne ressentait nullement.

DIARRHÉE RÉACTIONNELLE. — Dans les premiers jours qui suivent l'ingestion de l'eau salée pure à la dose de 100 puis 200 grammes, s'installe une *diarrhée réactionnelle* plus ou moins forte. On peut facilement l'éviter par une sage graduation des prises : 50 cc. au début, 100, puis 200 cc. d'une façon progressive et douce, comme à notre malade 16 ; on peut aussi l'éviter en suivant la méthode de J. Carles qui coupe l'eau de mer d'une égale quantité d'eau d'Evian. Nous avons appliqué cette technique à nos malades 5, 6, 7, 9, 12, 15, 22, 25, 32, 34 et 35 ; mais nous préférons, au contraire, provoquer cette diarrhée.

Les dyspeptiques sont presque toujours des sujets à constipation opiniâtre, invincible, qui ingurgitent, pour se procurer une selle, des laxatifs innombrables dont le principal rôle est de démolir tout à fait leur estomac fortement compromis.

En faisant rapidement céder cette constipation, la diarrhée nous paraît elle-même une première amélioration et les malades la qualifient de telle. Loin de la craindre, ils désirent la

conservé et ce premier soulagement est, pour eux, un des plus sensibles.

Ce n'est pas dire pour cela qu'il faille toujours rechercher ce flux salulaire ; il est des cas, au contraire, où l'on doit s'efforcer de l'empêcher. Tel dyspeptique, qui présentera de l'entérite avec selles liquides fréquentes, se trouvera mieux d'une eau mitigée ou de doses graduées. Il en sera de même d'un malade cachectique, tuberculeux ou cancéreux par exemple, que cette évacuation affaiblirait outre mesure. Ici, comme partout, il y a indication et contre-indication.

Quoi qu'il en soit, lorsque cette diarrhée a existé, elle se calme peu à peu ; au bout de cinq à six jours il n'y paraît généralement plus rien. C'est alors qu'apparaissent les modifications proprement dites des troubles digestifs.

MODIFICATIONS DIGESTIVES. — La *langue* saburrale devient moins épaisse, moins blanche, presque propre et quelquefois rosée ; dans la *bouche*, les mauvais goûts s'atténuent et l'haleine est moins forte.

L'*appétit* augmente toujours, c'est la règle. Le malade a la sensation de faim et du plaisir à manger ; le besoin de prendre revient régulièrement. Enfin, parfois, ce sont de véritables fringales, un repas ordinaire suffit à peine.

La *soif* ne croît pas dans les mêmes proportions ; il semble même qu'elle soit moins vive.

Les *vomissements* perdent leur fréquence, ne contiennent plus de matières alimentaires, puis en général ils s'arrêtent. Il en est de même des *réurgitations*. Les *renvois* diminuent et perdent leur saveur particulière de vinaigre ou d'œufs pourris.

Les *crampes*, les *brûlures*, les *douleurs spontanées* s'amendent, disparaissent même, parfois.

Les *digestions*, plus faciles, plus rapides, s'accompagnent moins de pesanteur, de gonflement.

Une fois la diarrhée terminée, la *constipation* ne reparaît pas ; les selles persistent assez régulières, une ou deux fois par jour, demi-molles. Souvent les gaz diminuent de fréquence.

A l'inspection, le *ballonnement* du ventre cède en partie. La

sensibilité épigastrique, hépatique décroît jusqu'à ne plus être trouvée. Le *clapotage* et la *succussion* sont moins perceptibles, à jeun.

Enfin, le malade voit s'amender après le repas ses *vertiges*, ses *bouffées de chaleur* et le cortège de *troubles nerveux* qui suivent les mauvaises digestions.

Les *forces*, malgré le peu de durée du traitement, semblent légèrement s'accroître.

VARIATIONS DE POIDS. — La variation du *poids* ne fait que traduire cette amélioration manifeste; le tableau suivant en donne la meilleure des preuves pour 16 de nos malades.

Variations pondérales.

DYSPEPSIES		POIDS INITIAL (kilos)	POIDS TERMINAL (kilos)	DURÉE du traitement (jours)	VARIATION TOTALE (kilos)	VARIATION QUOTIDIENNE (grammes)	RÉSULTATS GÉNÉRAUX
Hypersthéniques	3	50,000	54,000	14	+ 4,000	+ 285,71	amélioration
	4	58,525	60,075	14	+ 1,550	+ 110,71	id.
	5	51,500	52,500	14	+ 1,000	+ 71,57	id.
	6	65,000	65,775	14	+ 0,775	+ 55,35	pas d'amélioration
	7	54,000	52,500	14	— 1,500	— 107,14	aggravation
Hyposthéniques	8	69,750	69,700	14	— 0,050	— 3,57	pas d'amélioration
	16	50,600	52,400	14	+ 1,800	+ 128,57	amélioration
	17	59,125	59,700	14	+ 0,575	+ 41,07	id.
	18	53,500	52,825	14	— 0,675	— 48,21	peu d'amélioration
	19	57,225	58,825	14	+ 1,600	+ 114,28	amélioration
	20	62,900	65,200	38	+ 2,300	+ 60,52	id.
	21	54,800	59,000	14	+ 4,200	+ 300,00	id.
Tuberculeuses.	29	51,600	53,000	14	+ 1,400	+ 100,00	id.
	30	51,700	52,000	14	+ 0,300	+ 21,42	id.
Gastro-intestinale	32	58,150	60,150	14	+ 2,000	+ 142,85	id.
	35	57,000	56,600	25	— 0,400	— 16,00	id.

Si nous prenons les observations suivies d'euphorie, en mettant de côté les sujets 6, 7, 8 et 18, nous voyons que le poids a baissé une seule fois : chez notre dernière malade et cela dans des proportions faibles, 16 grammes seulement chaque jour en moyenne. Or, la patiente expliquait elle-même que son régime

ne lui suffisait plus; en la laissant manger davantage, nous aurions certainement obtenu une élévation pondérale, mais nous ne pouvions changer le régime fixe sans compromettre les résultats de nos analyses.

Chez tous les autres, nous notons une augmentation variant de 0 kilogr. 300 à 4 kilogr. 200 pour quatorze jours de traitement et 2 litres et demi d'eau ingérée. Cela fait une moyenne de 1 kilogr. 884 pour la durée totale et de 134 gr. 57 quotidiennement.

Ces résultats dépassent toute attente. La moyenne des gains journaliers, pour les malades de Quinton, est bien inférieure. Ses tuberculeux ne présentent qu'une augmentation quotidienne de 27 gr. 14; quant aux neuf autres cas plus favorables où la tuberculose n'est pas en jeu, et parmi lesquels on relève un cas de dyspepsie et trois d'entérite, la comparaison reste à notre avantage. L'élévation journalière n'atteint que 77 gr. 53, un peu plus de la moitié de notre chiffre.

Telle est, dans son ensemble, l'amélioration que nous avons constatée d'ordinaire; tous nos malades ne la présentent pas, il est vrai, aussi complète, mais chez tous elle est assez marquée pour que nous soyons certain qu'un traitement prolongé eût amené une sédation en tout point comparable.

DURÉE DE L'EUPHORIE. — Ce retour à un équilibre digestif est-il durable? C'est question très importante, mais à laquelle nous ne pouvons répondre qu'imparfaitement. A grand'peine nous avons pu obtenir de quelques-uns de nos sujets qu'ils prolongeassent leur séjour à l'hôpital; de plus, nous n'avons pas eu le temps matériel de suivre 35 personnes qui s'étaient dispersées un peu partout. Nous pouvons affirmer cependant que l'euphorie digestive persistait huit jours après chez le 5, douze jours chez le 17, quinze jours chez le 11, un mois chez le 13 et deux mois chez le 35.

D'un autre côté les 20, 26, 28, 29 ont vu reparaitre, en partie du moins, leurs troubles gastriques. On peut expliquer cette recrudescence chez les 26, 28 et 29 par l'évolution de leur tuberculose pulmonaire; mais il n'en est pas moins vrai que

nous ne pouvons trancher le différend. C'est en examinant les sujets un an et plus après leur traitement que l'on se rendrait compte de la persistance ou non des effets obtenus. Nous nous proposons de le faire.

RÉSULTATS RELATIFS A CHAQUE TYPE DE DYSPEPSIE. — Voyons, enfin, comment se répartissent ces améliorations dans les différents types de dyspepsies que nous avons envisagés.

Nous avons réuni 9 cas de *dyspepsie hypersthénique*. Trois ont été nettement aggravés les 1, 2 et 7; le 6 et le 8 ont gardé leur état stationnaire. Seuls les 3, 4, 5 et 9 ont subi l'amélioration presque complète. Nous disons intentionnellement presque complète, car ils ont vu persister et même augmenter leurs renvois acides, leur pyrosis, et reparaitre leur constipation. Ces résultats ne sont pas encourageants. Il est permis d'ores et déjà de présumer que le traitement par l'eau de mer ne convient pas aux hyperchlorhydriques, aux hypersécréteurs, comme on pouvait d'ailleurs s'y attendre. On verra plus loin comment cette appréciation se trouve confirmée et expliquée.

Tous nos *hyposthéniques*, au contraire, ont présenté une disparition progressive de leurs symptômes morbides. C'est chez eux que s'est rencontré, dans son intégrité, le tableau que nous avons esquissé. Le 18 n'a eu qu'une rémission très légère, mais il est à noter que le traitement marin n'a certainement pas été suivi par ce malade rebelle durant la dernière semaine; il n'est pas étonnant, dès lors, que le bénéfice retiré ait été moindre.

Dans le seul cas de *dyspepsie cancéreuse* que nous ayons pu traiter, nous avons obtenu une accalmie suffisante pour justifier l'intervention thérapeutique. L'eau de mer paraît donc convenir parfaitement aux estomacs frappés de déchéance fonctionnelle, qui éprouvent sous son influence une exaltation de leur énergie.

Il en est de même chez tous nos *tuberculeux*. Cela se conçoit *à priori*, car, en dehors de la période pré-tuberculeuse, les estomacs de ces malades sont d'ordinaire hyposthéniques ou présentent une tendance à l'hyposthénie. Nos observations à leur égard sont la confirmation des résultats considérés comme secondaires par la majorité des cliniciens. Ils voient disparaître

leurs mauvaises digestions et renaître un grand appétit; malgré le meilleur état des fonctions gastro-intestinales, plusieurs d'entre eux, les 28, 30, 31, 32 n'ont noté aucune atténuation de leurs symptômes pulmonaires. C'est une nouvelle preuve de l'action élective de l'eau de mer sur l'appareil digestif. En agissant en premier lieu sur lui, elle permet une meilleure nutrition et, par contre coup seulement, un relèvement de l'organisme, une disparition partielle et momentanée des troubles pulmonaires.

Enfin, nous avons quatre cas de *gastro-entérite*, tous quatre améliorés et qui montrent l'infinie variété des effets que l'on peut attendre de l'eau de mer. On est amené tout naturellement à les rapprocher ici de ceux obtenus à Châtel-Guyon avec une eau différente, bicarbonatée-chlorurée magnésienne. On est dès lors autorisé à admettre avec Frenkel que l'action ne dépend pas tant des composants d'une eau minéralisée naturelle que de la forme sous laquelle ces composants sont contenus.

En dehors de ces divers types de dyspeptiques, il est une catégorie de malades, les *dyspeptiques nerveux*, chez lesquels on doit surveiller les effets du remède. S'il n'y a pas chez eux une contre-indication absolue, il se manifeste parfois des phénomènes d'excitation plus ou moins durables, tels qu'en présentent les mêmes sujets lors d'un séjour au bord de la mer, et qui contrarient les modifications digestives. Dans ce cas, après un essai de quelques jours, on doit s'arrêter; car le bénéfice final est des plus aléatoires.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS. — Pour nous résumer, nous dirons que l'ingestion marine est contre-indiquée dans la majorité des dyspepsies hypersthéniques et dans certaines dyspepsies nerveuses.

On doit la prescrire au contraire chez les dyspeptiques hyposthéniques, dans la dyspepsie des tuberculeux et dans l'entéro-colite muco-membraneuse.

CHAPITRE II

Action physiologique de l'ingestion marine.

Comment l'eau de mer a-t-elle amené ces modifications si rapides et pourtant si complètes des troubles gastro-intestinaux? Il faudrait, pour résoudre une telle question, connaître plus rigoureusement le liquide marin dans ses éléments et dans sa forme intime. Or non seulement, comme nous l'avons déjà fait ressortir, la composition chimique de l'eau de mer est loin d'être définitivement établie, mais il y a encore cette propriété mystérieuse, électrique pour les uns, radiante pour les autres, à laquelle on a donné un nom afin surtout de paraître savoir. Mais la difficulté de la tâche ne doit pas nous arrêter! Une explication, même erronée, est toujours un pas en avant, si faible soit-il.

§ I. Action des chlorures de l'eau de mer sur le chimisme gastrique.

L'eau de mer agit d'abord sur la sécrétion stomacale; elle l'influence par tous les corps qu'elle renferme en proportions si diverses, mais en premier lieu par ses chlorures qui sont la caractéristique de sa composition.

HISTORIQUE DES RECHERCHES DE L'ACTION DU NaCl SUR LA SÉCRÉTION DE L'ESTOMAC. — Nombreux sont les auteurs qui se sont occupés du rôle du NaCl sur la sécrétion de l'estomac; avant de donner nos résultats personnels, il nous paraît indispensable de résumer ces différentes recherches.

Un premier point est à faire ressortir : le NaCl peut influencer

sur le chlore stomacal de deux façons, d'abord par l'action locale qu'il peut exercer sur la muqueuse gastrique, ensuite par les variations qu'il fait subir au NaCl de l'organisme.

En agissant localement sur la muqueuse, le NaCl diminue la sécrétion chlorée de l'estomac. C'est ainsi que Herzen et Lerèche (1), Reichmann (2), Girard (3) (de Genève), Hayem, Schüle (4) ont constaté, malgré les proportions différentes des doses ingérées, une diminution de l'acidité. Mais ce n'est pas cette action locale que nous avons demandée à notre eau de mer, au cours de nos expériences. Nous avons eu soin de la donner une demi-heure au moins avant le repas ; puis, à la fin du traitement, nous avons attendu vingt-quatre heures avant de tuber notre malade. C'est dire que les chlorures du sérum marin ont toujours agi en tant que modificateurs de la chloruration générale de l'organisme.

Se plaçant à ce point de vue Cahn et Voit, les premiers, ont vu disparaître l'acidité chlorhydrique de l'estomac et même se tarir complètement sa sécrétion, en supprimant chez un chien tous les chlorures de l'alimentation.

Inversement Pawlow, en 1897, rétablit par l'ingestion de NaCl la sécrétion psychique du suc gastrique, supprimée par un jeûne prolongé.

En 1900, Girard (de Genève), parvient à obtenir, chez un chien, un suc gastrique très riche en chlore par des injections rectales de NaCl.

Linossier (de Vichy) arrive aux mêmes résultats. Opérant sur un chien à estomac de Pawlow, il conclut de ses expériences que l'augmentation du chlore alimentaire augmente l'acidité du suc gastrique en HCl. Puis, le 16 janvier 1904, dans les comptes rendus de la Société de biologie, il refait l'historique de la question et émet l'avis que le régime hyperchloruré doit améliorer les hypochlorhydriques.

(1) Lerèche, *Revue de la Suisse romande*, 1884.

(2) Reichmann, *Archiv f. experimentale Pathol. und Pharm.*, 1888.

(3) Girard, *Arch. de physiol.*, 1889.

(4) Schüle, *Zeitschrift für klin. Medicin.*, 1895.

Pour Frémont (1), le NaCl dissous dans l'eau fait augmenter la sécrétion de l'estomac, mais cependant ne l'augmente pas plus que de l'eau simple soit pour HCl libre, soit pour HCl combiné.

M. le professeur Arnozan (2), puis Lyon (3) et Bouveret (4), recommandent de diminuer le sel alimentaire chez les hyperchlorhydriques puisqu'il ne peut qu'aggraver leur état en augmentant l'acidité déjà trop forte. C'est aussi l'avis de Hayem (5).

Dans sa thèse, notre camarade le Dr Le Bunetel (6), résumant tous ces résultats et ses propres recherches, conclut que le NaCl, en tant qu'agent de la chloruration générale, augmente à la fois le chlore et l'acidité chlorhydrique de l'estomac.

Mais les solutions chlorurées employées dans ces expériences diffèrent essentiellement de notre eau de mer, liquide naturel, pour ainsi dire vivant, qui contient du NaCl sous une forme spéciale, avec des propriétés autrement actives. Les eaux minérales chlorurées-sodiques s'en rapprochent davantage. Or, pour Cahn (7), Braun, Grützner, Boas (8), ces eaux, outre leur action anti-catarrhale, augmentent la sécrétion de l'HCl.

De même, Bardleben (9) et Rabuteau (10) ont démontré expérimentalement que les eaux chlorurées sodiques, stimulantes des voies digestives, augmentent la sécrétion et l'acidité du suc gastrique.

V. Sohlern (11) a noté un accroissement de cette acidité avec

(1) Frémont, *Bull. gén. de thérapeutique*, 1901.

(2) Arnozan, *Précis de thérapeutique*. Paris, Doin, 1900.

(3) Lyon, *Traité élém. de thérapeutique clinique*. Paris, Masson, 1905, 6^e éd.

(4) L. Bouveret, *Traité des maladies de l'estomac*. Paris, 1893.

(5) Hayem, Comptes rendus de la Société de biologie, 30 janvier 1904.

(6) Le Bunetel, *Contribution à l'étude de l'influence des chlorures alimentaires*, etc. Thèse de Bordeaux, 1907.

(7) Cahn, *Zeitschrift für physiolog. Chemie*, X, 1880.

(8) Braun, Grützner, Boas, d'après Schüle, *Zeitsch. für Klinische Medizin*, 1895.

(9) Bardleben, Comptes rendus de l'Académie des Sciences, XXV, p. 601.

(10) Rabuteau, *Eléments de thérapeutique et de pharmacologie*.

(11) V. Sohlern, *Berlin. Klin. Wochensch.*, 1897.

l'usage de la source Rakoczy (de Kissingen) et Dapper (1) avec le Rakoczy et la source Elisabeth (de Hombourg).

D'après Jaworski (2), l'eau de Kissingen excite la sécrétion gastrique cinq fois plus que l'eau distillée.

Enfin, d'une façon générale, Casciani (3), en 1905, conclut que l'eau minérale chlorurée-sodique augmente toujours, d'une manière notable, la sécrétion du suc gastrique et la quantité d'HCl de l'estomac.

En ce qui concerne l'eau de mer elle-même, il n'a pas été fait de recherches suivies. Marion (4) se base sur l'augmentation de l'appétit de ses malades et sur l'unique observation d'un chien à fistule gastrique, pour affirmer que les effets portent sur la quantité et la qualité, « car, d'une part, les eaux marines exagèrent la sécrétion, et, d'autre part, elles augmentent l'acidité du produit sécrété, en produisant de l'HCl libre ». Calvet (5), dans son livre sur les bains de mer, en 1883, assure que l'ingestion d'eau salée augmente la sécrétion de la salive et du suc gastrique et hâte ainsi la digestion des aliments amylacés et albumineux; mais il n'appuie ses dires d'aucune preuve expérimentale. On explique, aujourd'hui encore, l'action thalassique sur les sécrétions gastriques en généralisant les expériences que nous citons tout à l'heure de Girard et Linossier.

RÉSULTATS PERSONNELS. — Cette explication, toute de raisonnement, n'était pas suffisante. Il fallait une démonstration plus rigoureuse; nos observations nous l'ont donnée admirablement, comme on peut en juger par la lecture du tableau ci-après.

Avant tout, il est deux malades, les 8 et 18, sur lesquels nous devons attirer l'attention. Le 8 a présenté une grippe intercurrente qui a contrarié, à coup sûr, les effets du traitement marin. Il est probable qu'en dehors de cette circonstance, nous eussions

(1) Dapper, *Zeitsch. für Klin. Medicin*, 1896.

(2) Jaworski, *Deutsches Archiv. für Klin. Medicin*, 1884.

(3) Casciani, Congrès intern. d'hydrol. et climat. Venise, 1905, p. 210-230.

(4) Marion, *loc. cit.*

(5) Calvet, *Des indications et contre-indications des bains de mer*, 1883, p. 18, 19, 51.

Variations des éléments du contenu stomacal recherchés dans nos observations.

	DYSPEPSIES HYPERSTHÉNIQUES								DYSPEPSIES HYPOSTHÉNIQUES								DYSPEPSIE tuberculeuse	DYSPEPSIE gastro- intestinale
	3	4	5	6	7	8	14	15	16	17	18	19	20	21	32	35		
Volumé.....	+ 30 cc.	+ 100 cc.	+ 30 cc.	+ 95 cc.	+ 20 cc.	+ 55 cc.	+ 5 cc.	+ 150 cc.	+ 20 cc.	+ 30 cc.	+ 35 cc.	+ 75 cc.	=	+ 10 cc.	+ 20 cc.	=		
Filtration.....	+ rapide	=	=	+ rapide	= rapide	=	+ rapide	+ rapide	+ rapide	+ rapide	=	+ rapide	+ rapide	+ rapide	=	+ rapide		
Aspect.....	=	=	=	=	=	=	+ digéré	=	+ digéré	+ digéré	=	=	+ digéré	+ digéré	+ digéré	=		
Acidité totale.....	+ 0,126	+ 0,182	+ 0,146	+ 0,166	+ 0,244	+ 0,220	+ 0,200	+ 2,380	+ 0,484	+ 0,172	=	+ 0,330	+ 0,300	+ 0,2650	+ 0,507	+ 0,200		
HCl libre.....	+ 0,174	+ 0,219	+ 0,146	+ 0,179	+ 0,291	+ 0,300	0	0	0	0	0	0	0	+ 2,900	+ 0,580	0		
HCl combiné.....	+ 0,081	+ 0,027	=	+ 0,146	+ 0,093	+ 0,073		+ 0,265	+ 0,186	+ 0,186	=	+ 0,365	+ 0,280	+ 0,100	+ 0,073	+ 0,101		
Chlorures fixes.....	+ 0,108	+ 0,610	+ 0,110	+ 0,150	+ 0,173	+ 0,088		+ 0,136	+ 0,160	+ 0,146	+ 0,146	+ 0,285	+ 0,340	+ 1,480	+ 0,282	+ 0,071		
Chlore total.....	+ 0,147	+ 0,364	+ 0,256	+ 0,175	+ 0,211	+ 0,315	0	0	+ 0,129	+ 0,026	+ 0,146	+ 0,070	+ 0,620	+ 1,520	+ 0,225	+ 0,172		
Rapport $\frac{a}{b}$	+	+	+	+	+	—	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0		
Rapport α	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	=	—	—	—	=	+		
Acide lactique.....	—	—	0	—	—	—	=	—	+	—	=	—	—	—	—	—		
Acide acétique.....	+	0	—	0	0	+	0	0	+	—	0	+	—	—	0	=		
Acide butyrique.....	—	0	—	0	0	0	0	—	+	—	0	—	—	—	0	—		
Peptones.....	+	+	=	=	=	=	+	+	+	=	+	+	+	+	+	+		
Hydrocarbonés...	— avancé	— avancé	=	=	=	=	—	—	—	?	=	—	—	—	=	—		
Sucre réducteur.....	+ 3,79	—	+ 0,94	+ 1,61	+ 3,10	+ 0,41	+ 17,65	+ 12,40	+ 8,90	+ 4,20	—	+ 10,90	+ 5,55	+ 24,73	+ 1,140	+ 1,40		

noté des résultats tout différents. Le 18, sujet très indocile, a opposé la force d'inertie et n'a suivi la médication que pendant la première semaine. Les jours suivants, sa principale préoccupation consistait à se débarrasser de son remède, comme nous l'avons appris dans la suite.

Ceci dit, sur 16 malades dont nous avons analysé le contenu stomacal, l'*acidité totale* a augmenté 14 fois, diminué une seule chez le 8; elle est demeurée stationnaire chez le 18. La moyenne de l'augmentation est de 0,577.

Pour l'*acide chlorhydrique libre*, les conclusions sont un peu différentes. Sur les 7 cas où il existait avant le traitement (3, 4, 5, 6, 7, 8 et 32), il a augmenté 6 fois (moyenne : 0,265). Il n'en est pas de même dans les 9 cas où la première analyse montrait son absence complète. Une seule fois, il passe de 0 à 2,900, déterminant une crise d'hyperchlorhydrie, mais chez les 8 autres il reste égal à 0, ne faisant aucun progrès.

Nous avons recherché le *chlore faiblement combiné*, les *chlorures fixes* et le *chlore total* chez 14 malades seulement. L'*acide chlorhydrique combiné* aux matières organiques s'élève 11 fois. Mais la moyenne de l'élévation diffère essentiellement pour les hyper et les hyposthéniques. Elle atteint simplement 0,084 chez les premiers, tandis que chez les seconds elle monte à 0,216.

Le *chlore total* suit la même proportion, il s'est accru 11 fois, en moyenne de 0,323 et n'a faibli que 3 fois, dont le 8.

Restent les *chlorures fixes*. Sur les 14 sujets, ils n'augmentent que dans 3 circonstances et diminuent au contraire 11 fois. La moyenne de cette diminution est de 0,329.

Enfin, dans nos 16 observations, la *quantité* du contenu gastrique s'est élevée 13 fois et n'a baissé qu'une seule.

Nous pouvons conclure d'ores et déjà, toutes choses égales d'ailleurs, que, sous l'influence de l'ingestion marine, on constate une *augmentation* de la sécrétion, de l'acidité totale, du chlore combiné aux matières organiques, du chlore total et une *diminution*, au contraire, des chlorures fixes.

Jusqu'à nouvel ordre, nous ajouterons que l'HCl libre aug-

mente quand il existe déjà, mais que, dans le cas opposé, il n'apparaît pas d'ordinaire.

L'augmentation de l'acidité totale se décèle par une transformation digestive moins avancée des matières amylacées, d'où une diminution remarquablement constante du *sucré réducteur*. Quant à celle de l'HCl libre, elle se traduit, chez les 6 malades qui la présentent, par une élévation du rapport $\frac{a}{b}$ de M. le professeur Denigès.

DISCUSSION DES RÉSULTATS. — Il s'agit d'expliquer ces résultats qui paraissent se contredire, en ce qui concerne surtout l'HCl libre et les chlorures fixes, mais qui, en réalité, sont intimement liés les uns aux autres.

Nous devons pour cela nous rapporter à la physiologie de la sécrétion chlorée gastrique. On s'est posé les deux questions suivantes : d'où vient le chlore stomacal; sous quelle forme arrive-t-il à l'estomac ?

La première est résolue. Il est une origine qu'il faut rejeter bien vite, c'est l'origine alimentaire exclusive. Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que la source véritable est le NaCl du sang dont une partie se serait décomposée au cours de la sécrétion.

Ici commence le second problème qui est loin de réunir la même unanimité de vues (1). Le NaCl provient du sang, il se décompose très certainement en HCl, mais à quel niveau? Certains physiologistes veulent que cette décomposition se fasse dans le sang même, l'HCl formé filtrant simplement à travers les cellules.

La seconde théorie est celle d'Heidenhain; elle localise aux cellules de revêtement des glandes la formation de l'HCl. Nussbaum attribue au contraire la propriété oxyntique aux cellules principales.

Enfin, troisième théorie, pour Hayem et Winter la décomposition ne se fait ni dans le sang ni dans les glandes gastriques. La sécrétion est une sécrétion purement chlorurée sodique, la

(1) Le Bunelel, *loc. cit.*

formation de l'HCl n'a lieu qu'à l'embouchure des glandes, sous l'influence probable du phosphore cellulaire (Hayem), de l'acide lactique (Maly), des ferments (Bunge).

Sans se dissimuler tout ce que cette dernière théorie de Hayem a d'exagéré, on peut admettre que la transformation commence dans le sang, se continue surtout au niveau des glandes, s'achève à l'embouchure des canaux excrétoires. Finalement, le chlore entre dans la cavité stomacale sous deux formes : de l'HCl libre et du NaCl qui n'est que le reliquat, la partie inutilisée de celui qui a donné naissance à l'HCl.

Nous avons dès lors le moyen de comprendre les variations du chimisme gastrique sous l'influence de l'eau de mer. Cette dernière apporte au sérum sanguin une richesse nouvelle en sels minéraux et spécialement en NaCl ; elle détermine une hyperchloruration de l'organisme. Ce NaCl marin est-il, en outre, plus facilement, plus complètement dissociable que le NaCl qu'il vient renforcer ? La chose est presque certaine, mais bien trop délicate pour que nous osions l'affirmer ! Rappelons simplement que Frenkel (1) suppose que les sels contenus dans les eaux minéralisées naturelles existent à l'état d'éléments dissociés ou de juxtapositions temporaires de métaux qui gardent chacun leurs affinités aussi énergiques. Cet auteur a même proposé de remplacer le tableau de la composition en sels de telles eaux par celui des métaux, en faisant abstraction de leurs combinaisons hypothétiques.

L'hyperchloruration organique a pour premier effet d'augmenter la sécrétion gastrique, c'est-à-dire la quantité du suc sécrété et du chlore total, mais en même temps elle augmente la proportion relative du NaCl décomposable, d'où diminution des chlorures fixes, augmentation de l'HCl libre et par conséquent de l'acidité totale.

D'où vient-il dès lors que cet HCl libre n'ait augmenté que dans six cas seulement ? La raison nous semble manifeste. Dès

(1) Frenkel d'après H. Lamarque. Pourquoi et comment agissent les eaux minérales, *Gazette des eaux*, mai 1900.

son arrivée dans l'estomac, l'HCl libre se combine avec les matières organiques pour donner naissance au chlore faiblement combiné. Ce n'est que dans le cas où il se trouve en proportion supérieure aux besoins de la transformation des aliments qu'il en reste une partie en liberté. Chez nos hyperchlorhydriques, il en est ainsi ; ils avaient déjà de l'HCl libre de surplus, ils en ont davantage sans que ce nouveau surplus améliore la digestion. Nous voyons que chez eux l'HCl combiné n'augmente que dans des proportions faibles et que les peptones ne deviennent plus abondants que chez les deux malades 3 et 4. Nos hypochlorhydriques, au contraire, ne présentaient pas une proportion suffisante de cet HCl libre, toute la quantité gagnée a été employée intégralement à la formation des combinaisons chloro-organiques qui ont toujours et notablement augmenté. Ce meilleur début de la digestion des matières albuminoïdes se trouve confirmé par la présence plus considérable des peptones dans six cas d'hypochlorhydrie sur les sept où nous avons effectué cette recherche.

Tout ceci explique parfaitement pourquoi le traitement marin ne convient guère aux hypersthéniques (hyperchlorhydriques ou hypersécréteurs), qui voient une bonne partie de leurs symptômes provenir de la quantité exagérée d'HCl qu'ils possèdent déjà. Elle explique aussi son heureuse influence sur les hyposthéniques tuberculeux ou non, les anachlorhydriques, cancéreux par exemple.

Mais chez tous, quels qu'ils soient, l'accroissement du chlore modifie, à leur avantage, *la sécrétion muqueuse et les fermentations* de l'estomac.

On sait que la *rapidité de la filtration* est en raison inverse de la teneur du suc gastrique en mucus. Moins il en contient et plus elle se précipite. Or cette rapidité augmente chez 10 de nos sujets — dont 8 hyposthéniques —, ne se modifie pas dans 5 cas, mais ne diminue qu'une fois. L'eau de mer possède donc une action anti-catarrhale tout à fait analogue à celle que signalent Cahn, Braun, Grützner, Boas pour les eaux chlorurées sodiques.

Les fermentations diminuent comme le montrent nettement les variations du rapport α . Chez nos 14 malades, il se rapproche 9 fois de sa normale, ne change pas dans 3 cas, mais ne s'élève que dans 2. D'ailleurs on arrive aux mêmes résultats en étudiant séparément les variations des acides lactique, acétique, butyrique. Dans 13 cas où il se trouvait l'acide lactique diminue 11 fois, persiste 3 fois, augmente une seule. L'acide acétique existait dans 9 cas : il diminue 4 fois, persiste 1 fois, augmente 4 fois. Enfin l'acide butyrique, sur 9 cas où nous l'avons noté, a diminué 8 fois.

§ II. *Action des autres éléments de l'eau de mer.*

L'action des chlorures de l'eau de mer, si importante qu'elle soit, ne suffit pas à expliquer le relèvement singulier de la fonction gastro-intestinale. Nous pouvons remarquer, en effet, que trois de nos hypersthéniques ont été partiellement améliorés alors que l'augmentation de leur sécrétion chlorée eût dû amener une recrudescence des phénomènes douloureux. Il y a donc d'autres influences, mais encore bien indéterminées et que l'on peut seulement entrevoir.

Il est vraisemblable que chacun des éléments qui entrent dans la composition si riche du milieu marin agit pour son propre compte dans l'harmonie du tout.

C'est ainsi que *les sels de magnésie, le bromure, le chlorure* et surtout *le sulfate* viennent, par leur action purgative, aider au déblaiement de l'intestin favorisé déjà par le chlorure de sodium et le chlorure de potassium.

De même que nous avons vu les chlorures se transformer en acide chlorhydrique, on pourrait songer à la rigueur à une transformation analogue *des sulfates, des bromures, des iodures* de l'eau marine.

Ces jours derniers, M. le professeur P. Carles (1) a rappelé

(1) P. Carles, Le fluor dans les eaux minérales, *Gazette heb. des sciences méd.* Bordeaux, 10 mars 1907.

l'attention sur l'importance des fluorures dans les eaux minérales. Ses patientes recherches lui ont permis de trouver ce composé à la dose de 0,012 dans l'eau de mer que nous avons employée. Ce fluorure donne peut-être naissance à de l'acide fluorhydrique auquel les anciennes théories de Brugnatelli et de Treviranus (1) ont fait jouer un rôle important dans la digestion, chez les oiseaux granivores.

Mais à côté de ces deux ou trois éléments dont il est possible de présumer l'influence, il reste encore tous les autres, corps dosables, corps rares, corps hypothétiques et pour ceux-là notre ignorance est, pour ainsi dire, absolue.

Ils agissent cependant dans le même sens que les premiers et l'on ne peut s'empêcher d'admirer cette activité eu égard aux proportions si minimes dans lesquelles ils se trouvent. Pour obtenir, dans la pratique, des résultats comparables il faudrait des doses quelquefois décuples. Cela prouve que l'analyse chimique ou spectroscopique ne donne pas plus la clef de l'action physiologique de l'eau de mer que des eaux minérales. Il y a autre chose, la notion de la forme réelle sous laquelle les éléments de tels liquides pénètrent dans l'organisme, et cette autre chose nous la connaissons aussi bien mal. Laborieux sont les efforts tentés pour surprendre ce secret d'une activité aussi extraordinaire. Les théories mises en avant (2) s'appliquent surtout aux eaux minérales proprement dites, nous les généralisons sans crainte au liquide marin, la première et la plus répandue d'entre elles, de l'avis même de Hayem et de Pouchet.

La première en date est *la théorie de l'électricité*. Entrevue par Bernard, du Mont-Dore, et par Baumgartner, elle s'affirme avec le D^r Scoutetten. Ce dernier montre que toutes les eaux minérales font dévier plus ou moins l'aiguille du galvanomètre ; il constate, en outre, que les eaux transportées perdent peu à peu leur électricité.

La seconde hypothèse explicative peut s'appeler *la théorie des*

(1) P. Bérard, *Cours de physiologie*. Paris, Labé, 1849, II, p. 109-110.

(2) H. Lamarque, *loco citato*, p. 6-9.

métaux; le nom du Dr Garrigou lui est intimement lié. Pour cet infatigable chercheur, qui s'appuie sur les expériences de Burq et la métalloscopie, l'action des métaux, contenus même à la dose d'un millionnième de milligramme, est réelle, car ces métaux arrivent du sein de la terre avec une activité spéciale due à l'impulsion des forces puissantes qui les ont impressionnés.

Une théorie plus récente est *la théorie des ions* reprise par M. Frenkel, à laquelle nous avons déjà fait allusion en étudiant la dissociation du NaCl marin. M. Frenkel admet que les sels constitutifs des eaux minéralisées y sont contenus à l'état d'éléments dissociés et que les métaux y existent réellement à l'état de sodium, magnésium... etc., pouvant être entraînés par un courant électrique des plus faibles à la cathode — *cathions* — ou à l'anode — *anions*.

Enfin, il y a *la théorie radiante* de Crookes et de Pouchet (1). Ici les métaux existent en proportions infinitésimales comme dans la théorie de Garrigou, mais ils existent aussi dissous en une extrême division. Chaque particule de cette solution est, en quelque sorte, douée d'individualité et caractérisée par des mouvements moléculaires énergiques. « Il est possible jusqu'à un certain point, dit Pouchet, de comparer cette extrême division des métaux dissous à l'état de la matière contenue dans le tube de Crookes. Le chimiste anglais a donné le nom d'état radiant à cet état dans lequel les atomes extrêmement dissociés se trouvent dégagés de toute influence réciproque, possèdent leur activité autonome et manifestent ainsi leur maximum d'énergie ».

Il paraît en somme résulter de ces diverses recherches, qu'en dehors de l'état électrique ou magnétique, la puissance d'action des éléments d'une eau minéralisée naturelle est due à l'instabilité des combinaisons, à l'état de division extrême des métaux sans que la nature des sels ou des métaux ait une même importance.

Mais il ne faut pas oublier non plus que cette activité est sur-

(1) Pouchet, *loco citato*.

tout sensible sur les lieux mêmes où le liquide vient d'être capté ; puis elle va s'atténuant. L'eau de mer ne se consomme pas, que nous sachions, aux griffons et les manipulations qu'on lui fait subir lui ôtent certainement une bonne partie de ses propriétés originelles. La sagesse est d'éviter toute exagération.

§ III. *Action de l'ingestion marine sur la nutrition.*

Une meilleure digestion permet une meilleure absorption, cette meilleure absorption entraîne une assimilation plus normale et cette assimilation doit se traduire elle-même par une régularisation des échanges généraux.

Il était donc naturel d'étudier, en terminant, les modifications de ces échanges sous l'influence du traitement marin si favorable à la fonction digestive. Nous nous sommes adressé aux principaux éléments constitutifs de l'urine, dont nous avons rassemblé les variations dans le tableau suivant pour 14 sujets.

Variations des principaux éléments de l'urine.

OBSERVATIONS	VOLUME	DENSITÉ à + 15°	RÉACTION	URÉE	PHOSPHATES	CHLORURES	INDICAN
III.....	+ 950	—	+ acide	+ 12,00	+ 1,22	+ 11,56	—
IV.....	— 850	+	+ acide	+ 10,50	+ 0,44	+ 4,10	—
V.....	+ 900	—	=	+ 6,00	— 1,42	+ 9,03	=
VI.....	+ 50	+	+ acide	+ 11,30	+ 1,88	+ 4,56	—
VII.....	— 250	+	=	— 2,00	+ 0,28	+ 2,71	—
VIII.....	+ 450	—	=	— 3,80	+ 0,10	+ 9,00	=
XVI.....	+ 150	+	+ acide	+ 9,67	— 0,15	+ 6,77	=
XVII.....	— 600	+	— acide	+ 0,20	+ 0,27	+ 7,93	=
XVIII.....	— 100	+	=	+ 0,50	+ 0,04	+ 1,03	—
XIX.....	+ 1.100	—	=	+ 2,40	+ 0,82	+ 3,86	—
XX.....	— 350	+	+ acide	+ 1,50	+ 0,51	+ 0,86	—
XXI.....	+ 550	=	=	— 4,00	+ 0,88	+ 12,10	—
XXII.....	— 200	+	»	»	»	»	—
XXXII.....	— 200	+	+ acide	+ 3,90	+ 0,13	+ 1,34	=
XXXV.....	— 550	+	+ acide	+ 2,00	+ 0,75	+ 12,36	=

1° Le *volume* de l'urine a diminué dans 7 cas et augmenté dans 7 autres. La moyenne avant le traitement est de 1 litre 639, après de 1 litre 728. Bien que la différence soit peu marquée,

elle dénote cependant une tendance à l'augmentation. Cet élément échappe néanmoins à une action commune.

2° La *densité* a baissé dans 4 cas, augmenté dans 9 autres, n'a pas varié dans le dernier. Elle est en moyenne de 1017,3 avant le traitement et de 1020 à la cessation. Il y a donc augmentation.

3° L'*acidité* urinaire a progressé 7 fois ; dans les 7 autres cas elle n'a diminué qu'une fois sans paraître varier les 6 autres. C'est dire qu'il semble plutôt y avoir une tendance à l'augmentation.

4° L'*urée* diminue dans 3 cas, mais augmente régulièrement dans les 11 autres. Sa moyenne au début est de 23 gr. 659 et à la fin de 27 gr. 243, soit une augmentation moyenne de 3 gr. 584.

5° L'*acide phosphorique total* diminue 2 fois et augmente 12 fois. La moyenne primitive est de 1 gr. 646, elle s'élève ensuite à 2 gr. 057, soit ici encore une augmentation moyenne de 0 gr. 411.

6° Le *chlorure de sodium* augmente chez les quatorze sujets. Sa moyenne passe de 11 gr. 366 à 17 gr. 596, ce qui équivaut à une augmentation moyenne de 6 gr. 230.

En reprenant toutes ces données, nous voyons qu'à la suite de l'ingestion d'eau de mer, on note une tendance à l'augmentation de l'acidité, un accroissement léger du volume, une augmentation réelle de la densité, de l'urée, de l'acide phosphorique total et du chlorure de sodium.

On peut donc compter sur une stimulation énergique portant sur les principaux échanges organiques, ce qui confirme les recherches des précédents observateurs, d'Albert Robin et Binet, en particulier, qui font les mêmes remarques à propos de l'action du *climat marin*.

L'élévation du chiffre de l'urée a surtout l'avantage de traduire, d'une façon relative, l'élévation du chiffre de l'albumine consommée. La production de l'urée est en effet étroitement liée à la désassimilation des matières albuminoïdes de l'alimentation ; elle n'en est pas seulement le témoin, elle en donne la mesure partielle. Son augmentation ne peut dépendre que de

deux facteurs, à savoir : une augmentation dans la destruction des albuminoïdes de l'organisme ou une augmentation dans les albumines assimilés. Comme le poids de nos sujets a, pour ainsi dire, constamment augmenté, nous pouvons vraisemblablement laisser de côté l'idée d'une désassimilation albuminoïde de l'organisme et réellement penser que l'accroissement de l'urée provient d'une meilleure assimilation des aliments.

L'élévation du chiffre des phosphates traduit de même la meilleure utilisation des phosphates alimentaires. Nous devons nous attendre à ces résultats que l'état de nos malades nous faisait prévoir.

Telles sont les variations des principaux éléments de l'urine, du début à la fin du traitement. Nous avons complété cette étude par la recherche, sur nous-même, des variations *journalières* des mêmes éléments. Après avoir adopté un régime strictement fixe composé de : matin, 150 grammes de thé léger ; midi et soir, viande 100 grammes, légumes en purée 200 grammes, pain 160 grammes, fromage 25 grammes, beurre 20 grammes, eau et vin au tiers 500 grammes, nous avons pris l'eau de mer à la dose de 50 grammes pendant quatre jours, de 100 grammes pendant les quatre jours suivants et de 200 grammes pendant les quatre derniers. Nous avons évité de cette façon la diarrhée du début qui aurait pu fausser les résultats de nos analyses. Il ressort de ces recherches, qui ne peuvent malheureusement avoir un caractère général, que :

1° Le volume diminue brusquement le premier jour (1285 à 890 grammes), conserve cette valeur les trois jours qui suivent, puis remonte assez rapidement et dépasse le chiffre du début pour atteindre son équilibre définitif.

2° La densité augmente brusquement dès le premier jour (1022 à 1034) pour revenir progressivement à sa moyenne finale plus élevée que celle du début (1026).

3° Les chlorures s'élèvent d'une façon continue ; cette élévation est proportionnelle au chiffre des chlorures ingérés.

4° L'urée paraît augmenter, chaque fois que varie la dose

d'eau de mer, pour redescendre ensuite tout en restant plus élevée qu'au début.

Le dernier élément que nous ayons recherché dans l'urine est l'*indican*. Sur les quinze malades où sa variation a été notée, il ne semble pas avoir varié sept fois, mais en revanche il diminue à huit reprises, sans augmenter en aucun cas. Ces résultats nous semblent en harmonie parfaite avec ceux de J. Carles que nous citons dans notre première partie. L'augmentation de l'HCl de l'estomac se traduit, souvent, par la diminution de l'indican. Si cette diminution ne s'est pas présentée d'une façon plus constante malgré l'accroissement régulier du chlore de nos malades, c'est que la formation de l'indican, commencée dans l'estomac par la décomposition bactérienne des albuminoïdes, dépend aussi, pour une bonne partie, des fermentations intestinales.

CONCLUSIONS

1° L'eau de mer possède, sur les troubles de la fonction gastro-intestinale, une action élective qui justifie les essais que nous avons tentés chez les dyspeptiques. Il résulte de notre travail que :

2° L'ingestion paraît convenir particulièrement à cette catégorie de malades, car elle possède tous les avantages de l'injection sans en présenter les quelques inconvénients. Elle n'est pas suivie de réaction fébrile.

3° L'eau de mer doit être donnée pure ou coupée. Elle sera donnée pure dans les cas de dyspepsie avec constipation opiniâtre et chez les sujets à bon état général. On la donnera, coupée de son volume d'eau d'Evian, chez les dyspeptiques à selles diarrhéiques, chez les dyspeptiques débilités ou cachectiques.

4° La dose sera de 100 grammes au début pendant trois ou quatre jours, puis de 200 grammes pendant les douze à quinze jours suivants. Cette dose sera prise en deux fois, une demi-heure au moins avant chaque grand repas.

5° L'eau de mer agit d'abord par ses chlorures. Sous l'influence de l'ingestion, il se produit une hyperchloruration générale de l'organisme, comme en témoigne l'élévation continue du chiffre des chlorures urinaires. Cette hyperchloruration détermine, à son tour, l'augmentation de la sécrétion stomacale, de l'acidité totale, de l'acide chlorhydrique libre, de l'acide chlorhydrique combiné et du chlore total de l'estomac. Les chlorures fixes diminuent, traduisant ainsi leur transformation plus complète en acides chlorhydriques libre, puis combiné.

6° L'eau de mer doit agir aussi par tous les autres éléments qu'elle contient, même à doses infinitésimales. Cette action est, peut-être, sous la dépendance de la forme sous laquelle ces éléments pénètrent dans l'organisme.

7° L'eau de mer est contre-indiquée chez les dyspeptiques hypersthéniques et chez certains dyspeptiques nerveux.

8° On la prescrira, au contraire, chez les dyspeptiques hyposthéniques, dans la dyspepsie des tuberculeux confirmés et dans l'entéro-colite muco-membraneuse. L'amélioration de ces malades est la règle.

9° Elle est caractérisée essentiellement par : le retour à des proportions plus normales de la sécrétion muqueuse de l'estomac ; la diminution des fermentations gastriques ; la meilleure utilisation et l'assimilation plus complète des albuminoïdes, ainsi qu'en témoignent l'augmentation des peptones du suc gastrique, l'augmentation de l'urée et des phosphates de l'urine. Cette amélioration s'accompagne d'un retour des forcés et d'un relèvement du poids.

VU BON A IMPRIMER :
Le Président de la thèse.
D^r ARNOZAN.

VU : *le Doyen,*
A. PITRES

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 5 avril 1907.
Le Recteur de l'Académie,
R. THAMIN.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	11

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I. — L'eau de mer en ingestion. Son emploi thérapeutique depuis Hippocrate jusqu'à nos jours.	13
CHAPITRE II. — L'eau de mer en injection, depuis les travaux de Quinton. Son action spéciale sur les troubles digestifs.	20
CHAPITRE III. — L'eau de mer. Caractères physiques et chimiques. Définition thérapeutique. Mode d'emploi.	28
CHAPITRE IV. — Les chlorures de l'organisme : la sécrétion chlorée gastrique et l'excrétion chlorurée urinaire.	34
CHAPITRE V. — Technique générale et technique des analyses	38

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE I. — Les dyspepsies. Leur classification	47
CHAPITRE II. — Observations	54
§ I. Dyspepsies hypersthéniques	54
§ II. Dyspepsies hyposthéniques	80
§ III. Dyspepsies des tuberculeux	117
§ IV. Dyspepsies gastro-intestinales.	135

TROISIÈME PARTIE

CHAPITRE I. — Résultats cliniques du traitement par l'ingestion d'eau de mer. .	143
CHAPITRE II. — Action physiologique de l'ingestion marine	150
§ I. Action des chlorures de l'eau de mer sur le chimisme gastrique.	150
§ II. Action des autres éléments de l'eau de mer.	159
§ III. Action de l'ingestion marine sur la nutrition	162
CONCLUSIONS.	167

